Motorsteuerung RTS20Q
Montage- und Betriebsanleitung
(Originalbetriebsanleitung)

<0,5W

Funktionserweiterung / Datensicherung mit QuickLog 25

QuickLearn

Kurzdaten und Funktionen

Allgemein

- 1- motorige Rohrmotor-Steuerung für 230V AC 1~ Motoren bis 500VA 25% ED
- Für Rolltore, Rollläden, Markisen, Leinwände, Vorhänge etc. in Privat- und Industriebereichen
- Für Motore / Rohrmotore mit integrierten Endschaltern
- Ruheleistung / Standby-Leistung < 0,5W (Mit Funkmodul, ohne externe Befehlsgeber)

Eingänge

- Betriebsspannung
- NOT-HALT (Sicherheitseingang Kat 1)
- Sicherheitseingang SE1 (Optische Leiste OSE oder 1k2 oder 8k2 oder Lichtschranke) (Kat 2 / PL C)
- Sicherheitseingang SE2 (Optische Leiste OSE oder 1k2 oder 8k2 oder Lichtschranke) (Kat 2 / PL C)
- AUF
- ZU
- Impuls
- Vor-Endschalter
- Antenne (Zu optionalem Funk-Modul)
- RFID-Transponder oder Code-Schloss

Ausgänge

- Motor
- Licht / Warnlicht
- 12V DC (stabilisiert)
- 12V DC (stabilisiert) abschaltbar, für geringe Ruheleistung (Standby-Betrieb)

Funktionen

- Lamellen-Verstellung
- Schließ-Automatik
- Laufzeit-Abschaltung
- Not-Betrieb bei Störung
- Bedienfeld sperren
- Fahrtenzähler
- Mit Folientastatur (optional): Urlaubsfunktion, Tor dauernd auf oder zu, Licht dauernd an

Betriebsarten / Art der Endlagenerkennung

- Laufzeit-Betrieb (Ohne Endschalter)
- Endschalter-Betrieb

Steckkarten (optional)

- Funk-Module (Alle Dickert-Typen passen, außer 27MHz/HAM27..) bis 30Handsender
- QuickTX / Funk-Sende-Modul für Tor-Zustandsanzeige
- QuickLog25 für Datensicherung / Speichererweiterung (bis 60 Handsender) / Logbuch
  Hinweis: Bei Nutzung der Speichererweiterung (bis 60Plätze) und der Datensicherung werden zwei QuickLog25 Steckkarten benötigt!

1 Inhaltsverzeichnis:

Kurzdaten und Funktionen **2**
Kurzdaten und Funktionen **2**
1 Inhaltsverzeichnis: **3**
2 Sicherheitshinweise **5**
2.1. Verwendete Symbole 5
2.2. WARNUNG: WICHTIGE SICHERHEITSANWEISUNGEN 5
2.3. Sicherheitsrelevante Vorschriften 6
2.4. Lagerung / Versand / Verpackung 6
2.5. Verwendung von Funk-Fernsteuerungen (Optional) 6
3 Bestimmungsgemäße Verwendung **6**
3.1. Monteur / Installateur 6
3.2. CE-Kennzeichnung 6
3.3. Rechtliche Voraussetzungen 7
4 Nicht bestimmungsgemäße Verwendung **7**
5 Verwendete Begriffe **7**
5.1. OSE 7
5.2. 8k2-Sicherheitsleiste 7
5.3. Freigabe / Freigabezeit 7
5.4. Reversierung 7
5.5. Panik-Funktion 7
5.6. Totmann-Betrieb 7
6 Verwendete Abkürzungen **7**
7 Montage **8**
7.1. WARNUNG: 8
7.2. Montageschrauben 8
7.3. Montageort 8
7.4. Montage 8
8 Anschluss / Inbetriebnahme / Programmierung / Reset **9**
8.1. 1. Schritt: Anschluss 9
8.2. 2. Schritt: Torposition 9
8.3. 3. Schritt: Betriebsspannung einschalten 9
8.4. 4. Schritt: Voreinstellungen 9
8.5. 5. Schritt: Motor-Laufrichtungen prüfen 9
8.6. 6. Schritt: Endschalter einstellen 9
8.7. 7. Schritt: Programmierung 10
8.8. 8. Schritt: Weitere Befehlsgeber / Sicherheitseinrichtungen / Steckkarten 10
8.9. 9. Schritt: Handsender einlernen (Optional) 10
8.10. 10. Schritt: Prüfungen / Einstellungen sichern / Bedienfeld sperren 10
8.11. 11. Schritt: Reset / Werkseinstellung 10
9 Bedienelemente & Funktionen / Anzeigen **11**
9.1. Allgemein 11
9.2. Funktion der Tasten 11
9.3. Menü-Punkt / Menü-Wert einstellen nach Menü-Tabelle (Punkt 11) 11
9.4. Linke Anzeige „Tor-Status“ 11
9.5. Rechte Anzeige „Status der Eingänge“ 12
9.6. Anzeige „Fehlermeldungen“ 13
9.7. Folientastatur, ohne LEDs (Optional) 13
9.8. Folientastatur, mit LEDs (Optional) 13
10 Menü-Tabelle **14**
11 Anschlüsse & Funktionen **17**
11.1. Allgemein 17
11.2. Betriebsspannung / Netzspannung 17
11.3. Licht / Warnlicht 17

11.4. Motor / Rohrmotor ... 17
11.5. Impuls-Eingang ... 18
11.6. AUF-Eingang ... 18
11.7. STOP-Eingang (Funktionseingang) ... 18
11.8. ZU-Eingang ... 18
11.9. NOT-HALT (Sicherheitseingang) ... 18
11.10. Lichtschranke (LS) ... 19
11.11. Sicherheits-Eingang SE1 (LS / 1k2 / 8K2 / OSE) ... 19
11.12. Sicherheits-Eingang SE2 (LS / 1k2 / 8K2 / OSE) ... 20
11.13. 12V DC Ausgang (stabilisiert), Dauerstrom ... 21
11.14. 12V DC Ausgang (stabilisiert), abschaltbar ... 21
11.15. Vor-Endschalter ... 21
11.16. RFID-Transponder TPL10 / TPS10-Serie ... 21
11.17. Code-Schloss CSL10 / CSL30 ... 22

12 Funktionsbeschreibung ... 23
12.1. Art der Endlagenerkennung über Laufzeit oder Endschalter ... 23
12.2. Freigabe /Freigabezeit (bei erkanntem Hindernis) ... 23
12.3. Reversierung (bei erkanntem Hindernis) ... 23
12.4. Totzeit bei Freigabe / Reversierung ... 23
12.5. Motor / Rohrmotorbetrieb ... 24
12.6. Schließ-Automatik ... 24
12.7. Lamellen-Verstellung ... 24
12.8. Ruheleistung / Standby-Betrieb ... 25
12.9. Urlaubsfunktion / Tor dauerhaft auf / Tor dauerhaft zu / Dauer-Licht ... 25
12.10. Not-Betrieb ... 25
12.11. Bedienfeld sperren / freigeben ... 25
12.12. Fahrtenzähler ... 25
12.13. Wartungsintervall ... 25

13 Steckkarten / Steckplätze ... 26
13.1. Funk-Modul (optional) ... 26
13.2. QuickLearn Fernlernen / Fernlöschen ... 27
13.3. Folientastatur (optional) ... 30
13.4. QuickLog25 (optional) / Datensicherung / Speichererweiterung / Logbuch ... 30
13.5. Tor-Zustandsanzeige / Funk-Sende-Modul QuickTX (optional) ... 31

14 Regelmäßige Prüfungen ... 32
14.1. SE1 / SE2- Eingang ... 32
14.2. NOT-HALT ... 32
14.3. Totmann-Betrieb ... 32
14.4. Fehlfunktionen ... 32

15 Bilder ... 33

16 Blockschaltbild / Anschlussbelegung ... 34

17 EG-Konformitätserklärung ... 35

18 Umweltschutz / Entsorgung ... 35

19 Fehlermeldungen ... 35

20 Technische Daten ... 37

21 Dokumenten-Änderungsverlauf ... 38

22 Notizen ... 38

2 Sicherheitshinweise

2.1. Verwendete Symbole

VORSICHT!
Gefahr von Personenschäden!
Hier folgen wichtige Sicherheitshinweise, die zur Vermeidung von Personenschäden unbedingt beachtet werden müssen!

ACHTUNG!
Gefahr von Sachschäden!
Hier folgen wichtige Sicherheitshinweise, die zur Vermeidung von Sachschäden unbedingt beachtet werden müssen.

Information / Hinweis
Hier folgen Informationen und Hinweise zur Steuerung und deren Betrieb.

ESD-Gefährdung
Hinweis auf Ausfallmöglichkeit durch statische Elektrizität.

2.2. WARNUNG: WICHTIGE SICHERHEITSANWEISUNGEN

- **FÜR DIE SICHERHEIT VON PERSONEN IST ES WICHTIG, DIESEN ANWEISUNGEN FOLGE ZU LEISTEN. DIESE ANWEISUNGEN SIND AUFZUBEWAHREN.**
- **Diese Steuerung ist gebaut gemäß**
  - **EN 12453 (Nutzungssicherheit kraftbetätigter Tore, Anforderungen)**
  - **EN 12978 (Schutzeinrichtungen für kraftbetätigte Tore, Anforderungen und Prüfverfahren)**
  - **Niederspannungsrichtlinie 2006/95/EG**
  - **EMV-Richtlinie 2004/108/EG**
  - **EN 13849-1 / 2008 (Sicherheit von Maschinen)**

  und hat das Werk in sicherheitstechnisch einwandfreiem Zustand verlassen.
- **Diese Montage- und Betriebsanleitung muss von der Person, die diese Steuerung montiert, anschließt, in Betrieb nimmt und wartet, gelesen, verstanden und befolgt werden. Der Hersteller haftet nicht für Schäden, Folgeschäden oder Betriebsstörungen, die sich auf Grund der Nichtbeachtung dieser Montage- und Betriebsanleitung ergeben.**
- **Die Unfallverhütungsvorschriften und gültigen Normen am Installationsort sind einzuhalten.**
- **Vor Arbeiten an der Steuerung die Steuerung spannungsfrei schalten und gegen Wiedereinschalten sichern.**
- **Nach der Montage und Inbetriebnahme müssen alle Benutzer in die Funktion und Bedienung der Anlage eingewiesen werden. Alle Benutzer sind auf die von der Anlage ausgehenden Gefahren, Risiken und ihre Benutzer-Prüfpflichten hinzuweisen. Eine Dokumentation dieser Punkte wird empfohlen.**
- **Keine Kinder oder nicht eingewiesene Personen die Tor-Steuerung bedienen lassen.**
- **Beim Öffnen oder Schließen des Tores dürfen sich keine Personen, Tiere oder Gegenstände im Bewegungsbereich des Tores befinden.**
- **Die Betriebssicherheit der Steuerung ist nur bei bestimmungsgemäßer Verwendung und Einhaltung der in den „Technischen Daten“ angegebenen Grenzwerte gegeben!**
- **Der endverantwortliche Monteur des Torantriebs muss nach der Installation überprüfen, ob die maximalen Schließkräfte nach den Normen EN 12445 (Nutzungssicherheit kraftbetätigter Tore, Prüfverfahren) und EN 12453 (Nutzungssicherheit kraftbetätigter Tore, Anforderungen) bzw. die am jeweiligen Installationsort gültigen Normen, Vorschriften und Richtlinien eingehalten werden!**
- **Auf Grund der vielfältigen Einstellmöglichkeiten lassen sich, bezogen auf die betriebene Anlage, auch Einstellungen vornehmen, die offensichtlich unlogisch, unzulässig oder auch gefährlich sein können. Hierbei handelt es sich nicht um einen Fehler oder Mangel an der Steuerung. Der Monteur / Anlagenverantwortliche muss die vorgenommenen Einstellungen diesbezüglich sorgfältig prüfen und gegebenenfalls ändern.**

2.3. Sicherheitsrelevante Vorschriften

Bei der Montage, Installation, Inbetriebnahme, Prüfung und Wartung der Steuerung müssen die für den spezifischen Einsatzfall gültigen Sicherheits- und Unfallverhütungsvorschriften beachtet werden. Besonders folgende Vorschriften (ohne Anspruch auf Vollständigkeit):

- **Maschinenrichtline 2006/42/EG**
- **EN 12453 (Nutzungssicherheit kraftbetätigter Tore, Anforderungen)**
- **EN 12445 (Nutzungssicherheit kraftbetätigter Tore, Prüfverfahren)**
- **EN 12978 (Schutzeinrichtungen für kraftbetätigter Tore, Anforderungen und Prüfverfahren)**
- **EN 60335 (Sicherheit elektrischer Geräte für den Hausgebrauch und ähnliche Zwecke)**
- **Brandverhütungsvorschriften**
- **Unfallverhütungsvorschriften ASR A1.7 (Kraftbetätige Fenster, Türen und Tore) (vormals BGR232 bzw. ZH1/494)**

2.4. Lagerung / Versand / Verpackung

- **Lagerbedingungen: -25°C bis + 80°C bei 20 bis 90% relative Luftfeuchtigkeit, nicht kondensierend.**
- **Die vorhandene Verpackung dient lediglich als Oberflächenschutz und ist nicht zulässig für eine direkte Weiterversendung. Ein Versand darf nur in ausreichend gepolsterter Zusatzverpackung erfolgen. Schäden durch Nichtbeachtung fallen nicht unter die Hersteller-Haftung.**

2.5. Verwendung von Funk-Fernsteuerungen (Optional)

- **Funk-Fernsteuerungen sind nur für Geräte und Anlagen zulässig, bei denen eine Funk-Störung im Sender oder Empfänger keine Gefahr für Personen, Tiere oder Sachen ergibt oder dieses Risiko durch andere Sicherheitseinrichtungen abgedeckt ist.**
- **Der Benutzer muss darüber informiert werden, dass die Funk-Fernsteuerung von Toranlagen mit Unfallrisiko, wenn überhaupt, nur bei direktem Sichtkontakt zur Toranlage erfolgen darf und der Bewegungsbereich frei von Personen, Tieren und Gegenständen sein muss.**
- **Sender sind so aufzubewahren, dass eine ungewollte Betätigung z.B. durch Kinder oder Tiere ausgeschlossen ist.**
- **Die verwendeten Funk-Fernsteuerungen arbeiten auf allgemein zugelassenen Frequenzen (ISM-Bänder). Der Betreiber solcher Funk-Fernsteuerungen genießt keinen Schutz vor Störungen durch andere Funk-Anlagen oder Geräte (z.B. Funk-Anlagen die im gleichen Frequenzbereich betrieben werden wie Baby-Phone, Sprechanlagen etc.).**

3 Bestimmungsgemäße Verwendung

- Diese Motorsteuerung ist vorgesehen für 230V AC Antriebe mit internen Endschaltern (Rohrmotore) an Tor-Anlagen z. B. Dreh-, Schiebe-, Falt-, Roll-, Kipp- und Schwingtore in Privat- und Industriebereichen.
- Entsprechend den rechtlichen Vorschriften und den Vorgaben in dieser Anleitung.
- Es dürfen nur Motoren, Befehlsgeber und Sensoren in technisch einwandfreiem Zustand angeschlossen und bestimmungsgemäß, sicherheits- und gefahrenbewusst unter Beachtung dieser Anleitung benutzt werden.

3.1. Monteur / Installateur

- Diese Anleitung setzt Kenntnisse von Elektrofachkräften voraus, die die ihnen übertragenen Arbeiten beurteilen, mögliche Gefahrenquellen erkennen und geeignete Sicherheitsmaßnahmen treffen können.
- Diese Anleitung ist bestimmt für den Monteur / Installateur der Steuerung sowie die weiterverarbeitende Industrie, jedoch nicht zur Abgabe an den Betreiber der Toranlage.
- Diese Anleitung ist bei der technischen Dokumentation der Anlage aufzubewahren.
- Eine für den Betreiber zugeschnittene Anleitung der kompletten Tor-Anlage ist durch den Monteur / Installateur zu erstellen.

3.2. CE-Kennzeichnung

- Die Motorsteuerung ist erst mit dem Motor, Befehlsgebern, Sensoren und der Tor-Anlage eine „vollständige Maschine“ im Sinne der Maschinenrichtlinie.
- Für die Einhaltung und Erklärung der CE-Konformität ist der „Hersteller der verwendungsfertigen Toranlage“ zuständig. Üblicherweise ist das der verantwortlichen Monteur / Installateur.

Information / Hinweis
Für die komplette Anlage (Maschine) muss durch den verantwortlichen Monteur / Installateur gemäß Maschinenrichtlinie 2006/42/EG eine EG-Konformitätserklärung ausgestellt und das CE-Zeichen und ein Typenschild angebracht werden. Dies gilt auch im Privatbereich und auch, wenn eine bisher handbetriebene Tor-Anlage durch Nachrüstung automatisiert wird.

3.3. Rechtliche Voraussetzungen

Die Steuerung entspricht den Anforderungen gemäß:

- **DIN EN 50081 T1/2** und **EN 55011** und **EN 55014**. (Konformitätsbewertung gemäß EMV-Richtlinie)
- **VDE 0700 Teil 95** (Entwurf 02/98; IEC 60335-2-95)
- **EN 12445** und **EN 12453** (Anforderungen an Motorsteuerungen für "kraftbetätigte Türen und Tore", vormals ZH 1/494
- **DIN EN 60335-1**. (Konformitätserklärung gemäß "Niederspannungs-Richtlinie")
- **EN ISO 13849-1**, Kat.2, PL d, Funktionale Sicherheit der Funktionen Lichtschranken- und Sicherheitsschaltleistenauswertung SE1 & SE2

4 Nicht bestimmungsgemäße Verwendung

Jede andere über die bestimmungsgemäße Verwendung hinausgehende Benutzung gilt als nicht bestimmungsgemäß, für die der Hersteller nicht haftet. Hier trägt der Monteur, Installateur oder Betreiber das Risiko und die Haftung.

5 Verwendete Begriffe

In dieser Anleitung werden folgende, nicht alltägliche Begriffe verwendet:

5.1. OSE

Selbstüberwachende **O**ptische-**S**icherheits-**E**inrichtung als Lichtschranke oder als Schließkantensicherung / Kontaktleiste.

5.2. 8k2-Sicherheitsleiste

Schließkantensicherung / Kontaktleiste

5.3. Freigabe / Freigabezeit

Das Tor fährt nur für die eingestellte Freigabezeit in “Gegenrichtung”, um ein Hindernis wieder frei zu geben.

5.4. Reversierung

Das Tor fährt in „Gegenrichtung“ bis zur Endlage.

5.5. Panik-Funktion

Bei Panik-Funktion führt ein „gezielt“ AUF- / ZU-Befehl während eines Tor-Laufs immer zu einem Stop des Tor-Laufes. Erst eine weitere Betätigung startet das Tor dann in die gewünschte Laufrichtung.

5.6. Totmann-Betrieb

Das Tor läuft nur, solange der zugehörige Befehlsgeber betätigt ist.

6 Verwendete Abkürzungen

ED =	Einschaltdauer
ES =	Endschalter
LS =	Lichtschranke
M =	Motor
SE =	Sicherheitseingang
[BL1] =	15 poliger Steckplatz für Funk-Modul

[Kl.1]..[Kl.25] =	Verweis auf Anschlussklemmen
[M.A0]..[M.C9] =	Menü-Tabelle, Menü-Punkte „A0“ bis „C9“
[Sl3] =	Sicherung unter Berührungsschutz
[SL1] =	8 polige Stiftenleiste, Anschluss Folientastatur (Gehäusedeckel)
[SL2] =	2 polige Stiftenleiste, Anschluss Einzeltaste (Gehäusedeckel)
[SL3] =	8 polige Stiftenleiste, Anschluss Steckkarte QuickLoq25 oder Sende-Modul
[Ta.+] =	Taster “+” im Bedienfeld
[Ta.-] =	Taster “-” im Bedienfeld
[Ta.F] =	Taster “Funk” im Bedienfeld
[Ta.M] =	Taster “Menü” im Bedienfeld
[X1]..[X2] =	Verweis auf Bild
{Er.01}..{Er.25} =	Fehler-/Störungsmeldung, dargestellt in der Anzeige
{F1}..{F8} =	Funktion Funk-Modul, dargestellt in der Anzeige

7 Montage

7.1. WARNUNG:

- **WICHTIGE ANWEISUNGEN FÜR SICHERE MONTAGE. ALLE ANWEISUNGEN BEACHTEN, FALSCHE MONTAGE KANN ZU ERNSTHAFTEN VERLETZUNGEN FÜHREN.**

7.2. Montageschrauben

- Hierfür werden 4 Schrauben mit einem Schaft-Durchmesser von max. 4mm und einem Kopf-Durchmesser von max. 8mm benötigt. Bild [X1] Punkt 15.

7.3. Montageort

- Die Umgebungsbedingungen sind den Technischen Daten (Punkt 20) zu entnehmen.
- Keinen Montageort wählen der elektromagnetischen Feldern ausgesetzt ist. Also nicht direkt neben Schütze, Netztrafos, Zündtrafos, Leuchtstoffröhren etc. oder deren Anschlussleitungen.
- Sicherer Schutz vor direkter Sonneneinstrahlung und Schlagregen muss gewährleistet sein.
- Wenn die Ausführung mit integrierter Folientastatur verwendet wird, dann sollte der Montageort, genau wie externe Bedienelemente, im sicheren Bedienerbereich und im Sichtbereich der Hauptschließkante liegen.

Information / Hinweis
Ein Montageort (Innenbereich, Nordseite etc.) mit Schutz vor direkter Sonne erhöht die Lebensdauer der Steuerung etwa auf das 10-fache!

7.4. Montage

- Die interne Temperaturbemessung ist für eine vertikale Montage ausgelegt.
  Das Bild [X2] Punkt 15 zeigt die Montage, wobei die Leitungen von unten zugeführt und mit den beiliegenden Stopfen / Verschraubungen abgedichtet sein müssen, um das Eindringen von Feuchtigkeit und Insekten zu vermeiden.
- Berücksichtigen Sie bei der Wahl der Befestigungsart das Gewicht der Steuerung (Technische Daten Punkt 20).
- Montieren Sie das Steuerungsgehäuse fachgerecht an dem geeigneten Montageort.

Information / Hinweis
- Das Gehäuse darf beim Anschrauben nicht verspannt werden (unebene Fläche). Es besteht Gefahr, dass der Deckel nicht korrekt dichtet, Wasser eindringt und die Steuerung ausfällt.
- Bei der Montage darf keine Feuchtigkeit in die Steuerung gelangen! Korrosion, Fehlfunktionen, Ausfall der Steuerung und Gefährdung von Sachen und Personen können die Folge sein!

ESD-Gefährdung
Statische Elektrizität kann zum sofortigen Ausfall oder zu Spätausfällen der Steuerung führen. Bei allen Arbeiten an der Steuerung ist daher auf eine ESD-gerechte Erdung zu achten.

8 Anschluss / Inbetriebnahme / Programmierung / Reset

VORSICHT!

- Lesen sie die Sicherheitshinweise unter Punkt 2 nochmals und befolgen sie diese genau!
- Bei der Erstinstallation / Inbetriebnahme sind die Sicherheitseinrichtungen nur teilweise angeschlossen oder noch nicht wirksam! Es bedarf daher besonderer Sorgfalt, um Sach- und Personenschäden zu vermeiden!
- Nach einer erfolgreichen Inbetriebnahme müssen alle weiteren Vorgaben dieser Anleitung überprüft und vollständig umgesetzt werden!

8.1. 1. Schritt: Anschluss

- Betriebsspannung anschließen nach Punkt 11.2
- Motor anschließen nach Punkt 11.4
- Zunächst keine Befehlsgeber anschließen und keine Steckkarten einsetzen!

8.2. 2. Schritt: Torposition

- Sofern möglich, stellen sie das Tor von Hand auf den halben Laufweg und verriegeln sie den Antrieb.
- Bei Fehlfunktion im ersten Start bleibt so ausreichend Reaktionszeit für eine Abschaltung über die Taste [Ta.+] bzw. [Ta.-].

8.3. 3. Schritt: Betriebsspannung einschalten

- Prüfen sie nochmals, dass alle Anschlüsse fehlerfrei erfolgt sind.
- Schalten sie nun die Betriebsspannung (230V AC) ein.
- Die Steuerung führt einen Selbsttest durch. In der Anzeige erscheint einmalig kurz CH = Check und Relais werden hörbar angesteuert.
- In der linken Anzeige leuchtet das mittlere Segment (B). Das Segment zeigt an, dass das Tor auf der Strecke (nicht in Endlage) steht.

Information / Hinweis

Alle Segmente der rechten Anzeige müssen aus sein. Falls hier Segmente leuchten, dann sind Eingänge betätigt, die zuvor auszuschalten sind. Siehe Punkt 9.5. Anzeige „Status der Eingänge“ bzw. Punkt 11 „Anschlüsse & Funktionen“.

8.4. 4. Schritt: Voreinstellungen

- Machen sie sich jetzt mit den „Bedienelemente & Funktionen / Anzeigen“ nach Punkt 9 vertraut.
- Ab Werk sind die grau markierten Grundwerte nach Menü-Tabelle Punkt 10 voreingestellt.
- Wenn sie die QuickLog25-Steckkarte nutzen, dann können sie jetzt ihre typischen Voreinstellungen für diese Anlage in die Steuerung überspielen. Gehen sie dazu nach Punkt 13.4 vor.

ACHTUNG!

- Auf Grund der großen Anzahl verschiedener Antriebssysteme, kann es vorkommen, dass die werksseitigen Voreinstellungen nicht optimal sind. In diesem Fall ist eine genaue Anpassung der Menü-Werte entsprechend den geforderten Funktionen vorzunehmen.

8.5. 5. Schritt: Motor-Laufrichtungen prüfen

- Prüfen sie nochmals, dass das Tor in der Mitte des Laufwegs steht.
- Drücken sie nun die Taste [Ta.+] kurz (Startbefehl in AUF-Richtung).
- Das Tor muss nun in AUF-Richtung laufen!
- Stoppen sie den Lauf sofort über die Taste [Ta.+], bevor die Endlage erreicht wird.
- Falls die AUF-Richtung angesteuert wurde, dann ist der Motor korrekt angeschlossen. Falls die ZU-Richtung angesteuert wurde, dann schalten sie die Betriebsspannung ab und tauschen sie die Motor-Leitungen Auf / Zu [Kl.7] und [Kl.8].
- Wiederholen sie den Test, bis das Tor nach Einschalten der Betriebsspannung und der ersten Betätigung von [Ta.+] in AUF-Richtung läuft.
- Der Motoranschluss ist damit korrekt durchgeführt.

8.6. 6. Schritt: Endschalter einstellen

- Stellen sie die internen Endschalter am Rohrmotor gemäß der Motor-Anleitung so ein, dass das Tor von Endlage zu Endlage läuft.

- Die Laufzeit-Begrenzung nach Menü-Tabelle [M.A0] sollte jetzt ca. 5sek länger als die tatsächliche Laufzeit eingestellt werden.
- Zunächst keine weiteren Befehlsgeber anschließen und keine Steckkarten einsetzen!

8.7. 7. Schritt: Programmierung

- Überprüfen sie anhand der Menü-Tabelle die voreingestellten Menü-Werte der einzelnen Menü-Punkte.
- Bei Bedarf kann jeder Menü-Wert geändert werden.
- Zur Kontrolle und Nachvollziehbarkeit tragen Sie die eingestellten Werte in die Spalte „Einstellung“ ein.

8.8. 8. Schritt: Weitere Befehlsgeber / Sicherheitseinrichtungen / Steckkarten

- Schalten sie die Betriebsspannung ab, schließen sie alle weiteren Befehlsgeber an und setzen sie alle Steckkarten seitenrichtig ein.
- Anschluss, Funktion und Einstellung nehmen sie nach dieser Anleitung bzw. nach Anleitung der Befehlsgeber / Steckkarten vor.

8.9. 9. Schritt: Handsender einlernen (Optional)

- Dazu muss ein zum Handsender passendes Funk-Modul auf Steckplatz BL[1] eingesteckt sein.
- Der Einlernvorgang erfolgt nach Punkt 13.1. „Funk-Modul (optional)“

8.10. 10. Schritt: Prüfungen / Einstellungen sichern / Bedienfeld sperren

- Es ist erforderlich, dass sie alle Befehlsgeber, Funktionen und Einstellungen nochmals Schritt für Schritt nach dieser Anleitung prüfen.
- Wir empfehlen die Eintragung der eingestellten Menü-Werte in die Menü-Tabelle unter „Einstellungen“.
- Wir empfehlen nach Abschluss aller Arbeiten das Bedienfeld gegen unbefugte Veränderung zu sperren. Ablauf nach Punkt 12.11 vornehmen.
- Die Einstellungen und Sendercodierungen können mittels QuickLog25 gemäß Punkt 13.4 gesichert werden.

8.11. 11. Schritt: Reset / Werkseinstellung

Bei Bedarf kann die Steuerung auf Werkseinstellung (Grundwerte gemäß Menü-Tabelle) zurückgesetzt werden. Drücken und halten sie die Tasten Ta+ (↑) und Ta- (↓) ca. 5sek bis die Anzeige von „r E“ auf „CH“ umschaltet. Eine Neueinstellung der gesamten Steuerung ist danach erforderlich!
Hinweis: Ein Reset ist nur möglich, wenn die Anzeige nicht gegen Verstellen gesichert ist. Dazu muss Menü-Punkt [M.C7] = 00 einstellt sein.

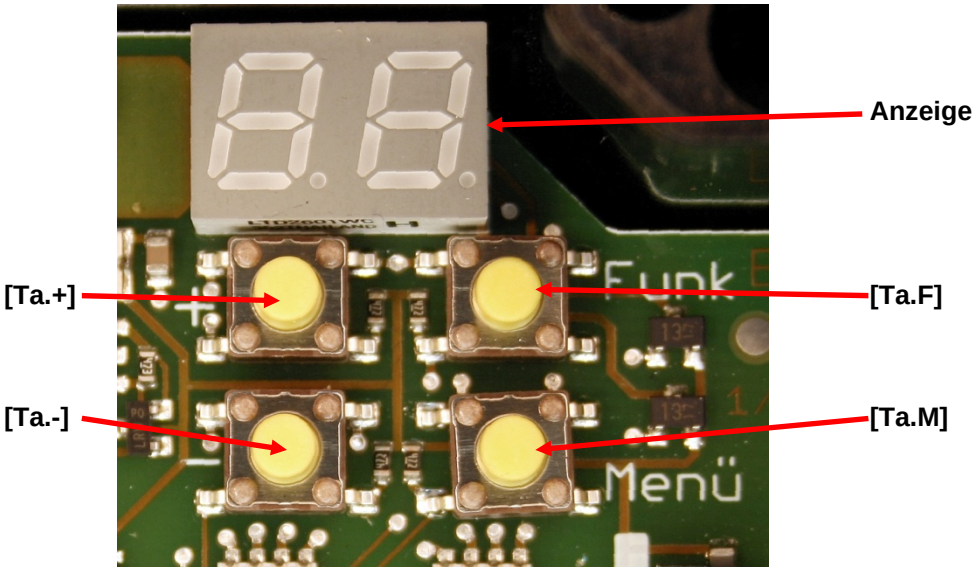
9 Bedienelemente & Funktionen / Anzeigen

9.1. Allgemein

Die Bedienung ist in zwei Ebenen aufgebaut

1. Ebene (oberste Ebene) = Wahl des Menü-Punktes bzw. der Funktion
2. Ebene (unterste Ebene) = Wahl der Menü-Werte / Einstellwerte

Die Tasten haben deshalb unterschiedliche Aufgaben / Funktionen in Abhängigkeit der Ebene.



9.2. Funktion der Tasten

- [Ta.+] **+ Wert** und **+** Menü und AUF / STOP in AUF-Richtung
- [Ta.-] **- Wert** und **-** Menü und ZU / STOP in ZU-Richtung
- [Ta.F] **Funk-Taste** Zum Einlernen / Löschen des Funks
- [Ta.M] **Menü-Taste** Menüwahl / Anzeige Eingangsstatus

9.3. Menü-Punkt / Menü-Wert einstellen nach Menü-Tabelle (Punkt 10)

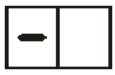
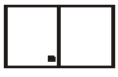
- Menü-Punkt (1. Ebene) anzeigen bzw. ändern, dazu
  - [Ta.M] betätigen und halten
  - Nach ca. 3sek erscheint in der Anzeige „A0“ bzw. der zuletzt aufgerufene Menü-Punkt
  - [Ta.M] loslassen
  - Mit [Ta.+] oder [Ta.-] den gewünschten Menü-Punkt nach Menü-Tabelle auswählen
- Menü-Wert (2. Ebene) anzeigen bzw. ändern, dazu jetzt
  - [Ta.M] kurz betätigen
  - In der Anzeige erscheint der Menü-Wert als Ziffer von „00 .. 99“
  - Mit [Ta.+] oder [Ta.-] den gewünschten Menü-Wert von „00 .. 99“ ändern
- Alle Einstellungen nach diesem Schema vornehmen.
- Durch kurzes Betätigen von [Ta.M] kann zwischen den Menü-Ebenen gewechselt werden.
- Zum Verlassen des Menü [Ta.M] > 3sek betätigen.
- Die Anzeige schaltet ca. 15sek nach der letzten Betätigung automatisch zurück auf „Tor-Status-Anzeige“.

Information / Hinweis

- Falls keine Änderungen der Menü-Werte möglich sind, dann ist das komplette Bedienfeld gegen Verstellen gesichert. Freigabe über Punkt 12.11 „Bedienfeld sperren / freigeben“.
- Während der Einstellung ist kein Motorlauf möglich.

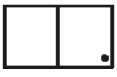
9.4. Linke Anzeige „Tor-Status“

- Wird automatisch angezeigt nach „Betriebsspannung ein“ oder Verlassen des Menüs.
- Die Anzeige schaltet ca. 15sek nach der letzten Betätigung automatisch zurück auf „Tor-Status-Anzeige“.

Linke Anzeige	Segment-Zustand	Tor-Zustand
	Leuchtet	Steht in ZU-Endlage
	Leuchtet	Steht dauerhaft in ZU-Endlage Urlaubsfunktion: Eingänge / Funk / Transponder gesperrt
	Leuchtet	Steht zwischen den Endlagen
	Leuchtet	Steht in AUF-Endlage
	Leuchtet	Steht dauerhaft in AUF-Endlage Schließ-Automatik aus
	Balken laufen aufwärts	Läuft auf
	Balken laufen abwärts	Läuft zu
	Ein Balken steht + blinkt mit 50% ein und 50% aus	Vorwarnzeit läuft
	Leuchtet > Blinkt >	Schließ-Automatik: Offenhaltezeit läuft Offenhaltezeit nach Verlassen LS läuft

9.5. Rechte Anzeige „Status der Eingänge“

- Die Anzeige schaltet ca. 15sek nach der letzten Betätigung automatisch zurück auf „Tor-Status-Anzeige“.

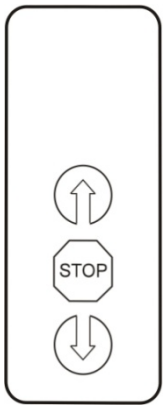
Rechte Anzeige	Segment-Zustand	Eingang
	Blinkt	NOT-HALT betätigt
	Blinkt	SE1 (LS / SE /OSE) betätigt
	Blinkt	SE2 (LS / SE /OSE) betätigt
	Blinkt	AUF betätigt
	Blinkt	ZU betätigt
	Blinkt	Impuls betätigt
	Blinkt	Vor-Endschalter betätigt
	Rechter Punkt leuchtet	Steuerung sendet Zustand über Sende-Modul

9.6. Anzeige „Fehlermeldungen“

- Die Anzeige wechselt dabei zwischen “ER” (Error) und Fehlernummer (01...25).
- Fehlerliste siehe Punkt 19 „Fehlermeldungen“

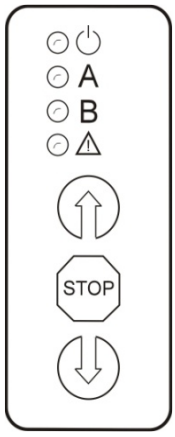
9.7. Folientastatur, ohne LEDs (Optional)

Beschriftung	Funktion	Funktion: Kurze Betätigung	Funktion: Betätigung > 5sek
	AUF	AUF-Befehl mit Panik-Funktion	Dauernd auf: Schließ-Automatik gesperrt
	STOP	Im Motorlauf: STOP Wenn Motor steht: Licht an/aus, wenn Lichtfunktion mit Nachlaufzeit eingestellt	Dauer-Licht: Licht dauerhaft an
	ZU	ZU-Befehl mit Panik-Funktion	Dauernd zu: Urlaubsfunktion, externe Eingänge, Funk und Transponder sind gesperrt.



9.8. Folientastatur, mit LEDs (Optional)

Beschriftung	LED	Funktion
	Dauerhaft an	Steuerung ist in Betrieb
	Blinkt	Blinkt bei Fehlern entsprechend der Tabelle "Fehlermeldungen" Punkt 19
A	Dauerhaft an	Tor läuft auf
	Blinkt	Tor läuft zu
	Dauerhaft aus	Motor steht
B	Dauerhaft an	Gelernter Funk- oder Transponder-Befehl steht an.
	Blinkt langsam	Lernmodus Funk / Transponder. Blinkanzahl gemäß Punkt 13.1
	Blinkt schnell	Löschen Funk / Transponder
	Dauerhaft aus	SE-Eingang und Selbsttest OK
	Dauerhaft an	Fehler im Selbsttest. Steuerung verriegelt
	1x Blinken	SE1 betätigt
	2x Blinken	SE2 betätigt
	3x Blinken	NOT-HALT betätigt



Beschriftung	Funktion	Funktion: Kurze Betätigung	Funktion: Betätigung > 5sek
	AUF	AUF-Befehl mit Panik-Funktion	Dauernd auf: Schließ-Automatik gesperrt
	STOP	Im Motorlauf: STOP Wenn Motor steht: Licht an/aus, wenn Lichtfunktion mit Nachlaufzeit eingestellt	Dauer-Licht: Licht dauerhaft an
	ZU	ZU-Befehl mit Panik-Funktion	Dauernd zu: Urlaubsfunktion, externe Eingänge, Funk und Transponder sind gesperrt.

10 Menü-Tabelle

Grundwerte (Werkseinstellung) = Grau markiert

Menü-Punkt	Menü-Wert	Funktion / Werte		Grundwerte	Einstellung	Anleitung Punkt
A0		**LAUFZEIT-BEGRENZUNG**				12.1
	00..99	Maximale Motorlaufzeit 1...100sek, in 1sek Schritten,		60		
A1		**ENDLAGENERKENNUNG**				12.1
	00	Laufzeit ohne Motorstromkontrolle (Unbedingt Punkt 12.1 beachten!)				
	01	Laufzeit und Motorstromkontrolle		01		
A2		**SICHERHEITSEINGANG SE1: TYP**				11.11
	00	Keine SE-Leiste angeschlossen		00		
	01	LS (ohne externe Testung)				
	02	LS (mit externer Testung)				
	03	1K2				
	04	8K2				
	05	OSE (1kHz)				
	06	OSE (LowPower 400Hz)				
A3		**SICHERHEITSEINGANG SE1: FUNKTION**				11.11
		AUF-Lauf:	**ZU-Lauf:**			
	00	Keine Wirkung	Keine Wirkung			
	01	Keine Wirkung	Stop			
	02	Keine Wirkung	Freigabe			
	03	Keine Wirkung	Reversierung	03		
	04	Stop	Keine Wirkung			
	05	Stop	Stop			
	06	Stop	Freigabe			
	07	Stop	Reversierung			
	08	Freigabe	Keine Wirkung			
	09	Freigabe	Stop			
	10	Freigabe	Freigabe			
	11	Freigabe	Reversierung			
	12	Reversierung	Keine Wirkung			
	13	Reversierung	Stop			
	14	Reversierung	Freigabe			
	15	Reversierung	Reversierung			
A4		**SICHERHEITSEINGANG SE2: TYP**				11.12
	00	Keine SE-Leiste angeschlossen		00		
	01	LS (ohne externe Testung)				
	02	LS (mit externer Testung)				
	03	1K2				
	04	8K2				
	05	OSE (1kHz)				
	06	OSE (LowPower 400Hz)				
A5		**SICHERHEITSEINGANG SE2: FUNKTION**				11.12
		AUF-Lauf:	**ZU-Lauf:**			
	00	Keine Wirkung	Keine Wirkung			
	01	Keine Wirkung	Stop			
	02	Keine Wirkung	Freigabe			
	03	Keine Wirkung	Reversierung			
	04	Stop	Keine Wirkung			
	05	Stop	Stop			
	06	Stop	Freigabe			
	07	Stop	Reversierung			
	08	Freigabe	Keine Wirkung			
	09	Freigabe	Stop			
	10	Freigabe	Freigabe	10		
	11	Freigabe	Reversierung			
	12	Reversierung	Keine Wirkung			
	13	Reversierung	Stop			
	14	Reversierung	Freigabe			
	15	Reversierung	Reversierung			

Menü-Punkt	Menü-Wert	Funktion / Werte	Grundwerte	Einstellung	Anleitung Punkt
A6		**SCHLIESS-AUTOMATIK**			12.6
	00	Aus	00		
	01..10	Offenhaltezeit 5...50sek, in 5sek Schritten, zzgl. Vorwarnzeit			
	11..40	Offenhaltezeit 11=1min, 12=2min, … 40=30min zzgl. Vorwarnzeit			
A7		**SCHLIESSEN NACH VERLASSEN DER LICHTSCHRANKE (SE1)**			11.10
	00	Funktion ausgeschaltet	00		
	01..20	Verzögerungszeit 1…20sek, in 1sek Schritten			
A8		**LICHT / WARNLICHT**			11.3
	00	Nur während Vorwarnzeit und Motorlauf			
	01..60	Lichtzeit 10...600sek, in 10sek Schritten	12		
	61	Anzeige: An, wenn Tor in AUF-Endlage			
	62	Anzeige: An, wenn Tor in ZU-Endlage			
	63	Anzeige: An, wenn Tor nicht in AUF-Endlage (z.B. Rot Ampel)			
	64	Anzeige: An, wenn Tor nicht in ZU-Endlage (z.B. Rot Ampel) Aus, 5sek nach ZU-Endlage			
A9		**VORWARNZEIT VOR AUF-LAUF**			11.3
	00	Aus	00		
	01..15	Vorwarnzeit 1…15sek, in 1sek Schritten			
b0		**VORWARNZEIT VOR ZU-LAUF**			11.3
	00	Aus	00		
	01..15	Vorwarnzeit 1…15sek, in 1sek Schritten			
b1		**FREIGABEZEIT**			12.2
	00..19	Freigabezeit 0.25...5.00sek, in 0.25sek Schritten,	11		
b2		**SCHLIESS-AUTOMATIK nach NOT-HALT**			12.6
	00	Schließ-Automatik nach NOT-HALT gesperrt	00		
	01	Schließzeit läuft neu nach Freigabe NOT-HALT ab			
b3		**AUF-EINGANG & FOLIEN-TASTE** ⇧			11.6
	00	AUF-Lauf mit Panik-Funktion	00		
	01	AUF-Lauf ohne Panik-Funktion			
	02	Totmann-Funktion			
b4		**ZU-EINGANG & FOLIEN-TASTE** ⇩			11.8
	00	ZU-Lauf mit Panik-Funktion	00		
	01	ZU-Lauf ohne Panik-Funktion			
	02	Totmann-Funktion			
b5		**VOR-ENDSCHALTER**			11.15
	00	Betrieb ohne Vor-Endschalter	00		
	01	Betrieb mit Vor-Endschalter			
b6		**LAMELLEN-VERSTELLUNG**			12.7
	00	Betrieb ohne Lamellen-Verstellung	00		
	01	Betrieb mit Lamellen-Verstellung			
b7	00				
b8		**TOTZEIT bei Freigabe/Reversierung/Laufrichtungswechsel**			12.4
	00..39	0,025…1,000sek, in 0,025sek Schritten	19		
b9		**STANDBY für 12V-Ausgang (Kl.12)**			11.11 11.12
	00	12V dauernd ein	00		11.14
	01	12V aus im Standby-Betrieb			12.8
C0	00				
C1	00				
C2	00				
C3	00				
C4	00				
C5		**WARTUNGSINTERVALL**			12.13
	00	Kein Wartungsintervall	00		
	01..99	Wartungsintervall 100…9.900 Torbewegungen, in 100er-Schritten			

Menü-Punkt	Menü-Wert	Funktion / Werte	Grundwerte	Einstellung	Anleitung Punkt
C6		**QuickTX / Sende-Modul: Funktion & Test**			13.5
	00	Funksignal: AUF-Endlage	00		
	01	Funksignal: ZU-Endlage			
	02	Funksignal: AUF-Lauf			
	03	Funksignal: ZU-Lauf			
	04	Funksignal: Steht auf Strecke			
	05	Funksignal: Fehler			
	06	Funksignal: Hindernis			
C7		**BEDIENFELD sperren / freigeben**			12.11
	00	Bedienfeld frei, Menü-Punkte verstellbar	00		
	01	Bedienfeld gesperrt, Menü-Punkte nicht verstellbar Umschaltung: NOT-HALT, [Ta.+] und [Ta.-] gleichzeitig betätigen, mit [Ta.M] umschalten zwischen 00 und 01			
C8		**Versionsnummer** (nur lesbar) Anzeige der 8-stelligen Versionsnummer durch Ablauf einer Ziffernfolge. Beispiel: Pause - 00 - 01 - 05 - 12 - Pause usw. entspricht Versionsnummer 00.010512			ohne
C9		**Fahrtenzähler** (nur lesbar) 6-stellige Anzeige der AUF-Fahrten durch Ablauf einer Ziffernfolge. Beispiel: Pause - 00 - 35 - 17 - Pause usw. entspricht 3.517 AUF-Fahrten			12.12

11 Anschlüsse & Funktionen

VORSICHT!
- Arbeiten an der Steuerung dürfen nur im spannungslosen Zustand erfolgen! Nichtbeachtung kann zu schweren oder lebensgefährlichen Verletzungen führen.
- An den [Kl.1]..[Kl.9] können im Betrieb 230 Volt AC anliegen. Gefahr von Stromschlag! Nichtbeachtung kann zu schweren oder lebensgefährlichen Verletzungen führen.

ACHTUNG!
Niemals Betriebsspannung / Netzspannung auf die [Kl.10]..[Kl.25] schalten.
Nichtbeachtung kann zu Ausfall, Zerstörung sowie Sachschäden führen. Keine Garantie!

Information / Hinweis
- Steuer-und Motorleitungen (z. B. Impuls, Auf, Stop, Zu...) dürfen eine Länge von max. 30 m nicht überschreiten! Dies gilt nicht für die Netzzuleitung.
- Netzleitung, Motorleitung und Steuerleitungen immer in getrennten Kabeln führen und mit Abstand zueinander verlegen. Nichtbeachtung kann zu Funktionsstörungen führen!

ESD-Gefährdung
Statische Elektrizität kann zum sofortigen Ausfall oder zu Spätausfällen der Steuerung führen. Bei allen Arbeiten an der Steuerung ist daher auf eine ESD-gerechte Erdung zu achten.

11.1. Allgemein

Bilder siehe Punkt 15
Blockschaltbild / Anschlussbelegung siehe Punkt 16

11.2. Betriebsspannung / Netzspannung

[Kl.1]..[Kl.2] Schutzleiter / PE
[Kl.3] L-Leiter 230V / AC
[Kl.4] N-Leiter 230V / AC

ACHTUNG!
- Der Anschluss an die Hausinstallation muss gemäß Maschinenrichtlinie Anhang I Punkt 1.6.3 über eine ausreichend dimensionierte Netz-Trenneinrichtung erfolgen. Dies kann mit einer Steckverbindung oder einem abschließbaren Hauptschalter erreicht werden.
- Die Steuerung ist abgesichert mit einer Sicherung 5 x 20mm, T5A, Punkt 15 Bild SI3 unter Berührungsschutz. Vor Wechsel die Betriebsspannung abschalten!

11.3. Licht / Warnlicht

[Kl.1]..[Kl.2] Schutzleiter / PE
[Kl.5] L-Leiter (geschaltet)
[Kl.6] N-Leiter (geschaltet)
- 230 V / AC Ausgang, max. 250 VA, allpolige Abschaltung
- Die Licht-Funktion wird über [M.A8] eingestellt
- Bei [M.A8] = 00 wird das Licht für die eingestellte Vorwarnzeit [M.A9] oder [M.b0] und die Motorlaufzeit angesteuert.
- Bei [M.A8] = 01 bis 60 wird das Licht während des gesamten Motorlauf und nach einem Motorlauf für die gewählte Zeit angesteuert. Bei Einstellung 04 bis 60 geht das Licht 10sek vor Ablauf der Zeit einmal kurz aus und signalisiert den anstehenden Zeitablauf.
- Bei [M.A8] = 61 bis 64 lässt sich eine Rot / Grün-Ampel oder eine Tor-Zustandsanzeige realisieren, wobei der Licht-Ausgang in Abhängigkeit der Torposition (AUF- bzw. ZU-Endlage) angesteuert wird.

11.4. Motor / Rohrmotor

[Kl.1]..[Kl.2] Schutzleiter / PE
[Kl.7] ZU-Richtung, 230V / AC Ausgang
[Kl.8] AUF-Richtung, 230V / AC Ausgang
[Kl.9] N-Leiter (geschaltet)
- 230 V / AC Ausgang, max. 500 VA, allpolige Abschaltung

- Nach „Betriebsspannung / Netzspannung ein“ und dem ersten Impulsbefehl, muss der Antrieb in AUF-Richtung laufen. Sollte der Antrieb trotz nach oben laufenden Balken in der Anzeige in ZU-Richtung laufen, müssen die Anschlussdrähte [Kl.7]+[Kl.8] getauscht werden.

11.5. Impuls-Eingang

[Kl.19] Impuls-Eingang
[Kl.20] 0V / Masse

- Eingang für Taster, Schlüsselschalter, externe Funkempfänger usw.
- Schließer-Kontakt, potenzialfrei
- Es können mehrere Befehlsgeber parallel angeschlossen werden.

11.6. AUF-Eingang

[Kl.16] AUF-Eingang
[Kl.18] 0V / Masse

- Eingang für Taster, Schlüsselschalter, externer Funk usw.
- Schließer-Kontakt, potenzialfrei
- Es können mehrere Befehlsgeber parallel angeschlossen werden.
- Die Funktion des Eingangs wird in [M.b3] eingestellt.
- Bei [M.b3] = „Totmann-Funktion“ ist der Funk-Betrieb über das Funk-Modul [BL1] für die zutreffende Laufrichtung gesperrt.
- Bei [M.b3] = „Panik-Funktion“ und laufendem Tor führt die erste Betätigung des AUF-Eingang zum Stop des Tor-Laufs. Die zweite Betätigung startet das Tor dann in die AUF-Richtung.
- Ist keine „Panik-Funktion“ eingestellt, führt eine Betätigung bei in Gegenrichtung laufendem Tor zum Stop und sofortigen Start in Gegenrichtung. Bei gleicher Richtung (aktuelle Fahrtrichtung) hat die Betätigung keine Wirkung.
- Bei gleichzeitiger Betätigung von AUF-Eingang und ZU-Eingang stoppt das Tor. Weitere Laufrichtungsbefehle (Funk, Impuls, Folientastatur) werden nicht ausgeführt.
- Bei eingestellter Vorwarnzeit [M.A9] startet das Tor verzögert.

11.7. STOP-Eingang (Funktionseingang)

- Wenn der AUF-Eingang und ZU-Eingang gemeinsam betätigt werden, kann damit die Stop-Funktion realisiert werden.

ACHTUNG!

- Der Eingang hat keine Sicherheitsfunktion!
- Für die Funktion „NOT-HALT“ ist der Eingang NOT-HALT [Kl.10]+[Kl.11] zu verwenden!

11.8. ZU-Eingang

[Kl.17] ZU-Eingang
[Kl.18] 0V / Masse

- Eingang für Taster, Schlüsselschalter, externer Funk usw.
- Schließer-Kontakt, potenzialfrei
- Es können mehrere Befehlsgeber parallel angeschlossen werden
- Die Funktion des Eingangs wird in [M.b4] eingestellt
- Bei [M.b4] = „Totmann-Funktion“ ist der Funk-Betrieb über das Funk-Modul [BL1] für die zutreffende Laufrichtung gesperrt.
- Bei [M.b4] = „Panik-Funktion“ und laufendem Tor führt die erste Betätigung des ZU-Eingang zum Stop des Tor-Laufs. Die zweite Betätigung startet das Tor dann in die ZU-Richtung.
- Ist keine „Panik-Funktion“ eingestellt, führt eine Betätigung bei in Gegenrichtung laufendem Tor zum Stop und sofortigen Start in Gegenrichtung. Bei gleicher Richtung (aktuelle Fahrtrichtung) hat die Betätigung keine Wirkung.
- Bei gleichzeitiger Betätigung von AUF-Eingang und ZU-Eingang stoppt das Tor. Weitere Laufrichtungsbefehle (Funk, Impuls, Folientastatur) werden nicht ausgeführt.
- Bei eingestellter Vorwarnzeit [M.b0] startet das Tor verzögert.

11.9. NOT-HALT (Sicherheitseingang)

[Kl.10] NOT-HALT-Eingang
[Kl.11] NOT-HALT (12V dauerhaft)

- Sicherheitseingang Kategorie 1 nach EN ISO 13849-1/2008 (Schaltet direkt die Laufrichtungs-Relais ab)
- Sicherheitseingang, wird im Selbsttest überwacht.

- Eingang für NOT-HALT-Befehlsgeber
- Öffner-Kontakt, potenzialfrei
- Es können mehrere Befehlsgeber in Reihe angeschlossen werden.
- Ein nicht genutzter NOT-HALT-Eingang muss gebrückt sein! Bei Nutzung ist die Brücke zu entfernen.
- Die Funktion der Schließ-Automatik nach NOT-HALT wird in [M.b2] eingestellt
- Der NOT-HALT-Eingang schaltet direkt die Motor- und Lichtrelais ab und ist damit auch beim Ausfall der Elektronik noch wirksam!
- Nach einem NOT-HALT-Befehl während dem Motorlauf, folgt mit dem nächsten Impuls-Befehl ein Tor-Lauf in “Gegenrichtung” (weg von der Gefahrenstelle).
- Nach einem NOT-HALT-Befehl bei stehendem Tor folgt mit dem nächsten Impuls-Befehl generell ein AUF-Lauf.

11.10. Lichtschranke (LS)

- Lichtschranken können an die Sicherheits-Eingänge SE1 und SE2 angeschlossen werden.
- Der Anschluss erfolgt nach Punkt 11.11 bzw. 11.12.
- Bei aktivierter Schließ-Automatik wird durch die Betätigung des LS-Eingangs die Offenhaltezeit solange zurückgesetzt, bis der Eingang wieder freigegeben wird.
- Die Funktion **"Schließen nach Verlassen der Lichtschranke"** wird in [M.A7] eingestellt und gilt nur für die Lichtschranke an SE1! Der SE2-Eingang kann dafür nicht genutzt werden. Wird bei geöffnetem Tor die Lichtschranke verlassen, schließt das Tor nach der eingestellten Verzögerungszeit [M.A7]. Während dieser Zeit blinkt der Punkt in der linken Anzeige. Ein LS-Befehl (z.B. ein durchfahrendes Auto) während das Tor noch in AUF-Richtung läuft wird gespeichert (Nur bei Einstellung [M.A3] = 00 bis 03). Sobald das Tor in AUF-Endlage steht läuft die eingestellte Verzögerungszeit [M.A7] ab und der automatische ZU-Lauf startet.

ACHTUNG!

- Lichtschranken mit einem OC-Ausgang (Open Collector-Ausgang) können nicht verwendet werden (Fehlfunktion!)
- [Kl.14] = Common. Darf nicht mit 0V = [Kl.18] oder [Kl.20] verbunden werden, da sonst der SE1-/SE2-Eingang fehlerhaft oder nicht funktioniert!
- Externe Sicherheitseinrichtungen müssen für Personenschutz zugelassen sein und werden nicht von der Steuerung getestet (Der Selbsttest der Elektronik bezieht sich nur auf die Steuerung, nicht auf die angeschlossene Peripherie)!
- Eine externe Testung der Lichtschranke ist möglich nach Punkt 11.11

11.11. Sicherheits-Eingang SE1 (LS / 1k2 / 8K2 / OSE)

[Kl.11] +12V (dauerhaft)
[Kl.12] +12V (mit Testung)
[Kl.13] SE1-Signal-Eingang
[Kl.14] Common
[Kl.18] oder [Kl.20] 0V / Masse

- Sicherheitseingang Kategorie 2 / Performance Level C nach EN ISO 13849-1/2008
- Eingang für Sicherheits-Kontaktleisten (1k2 oder 8k2 oder OSE) zur Schließkantensicherung
- Eingang für Lichtschranken (LS)
- Der Typ des Eingangs wird in [M.A2] eingestellt.
- Die Funktion des Eingangs wird in [M.A3] eingestellt.
- **1k2 / 8k2-Anschluss**: [Kl.13] = Profil-Innenleiter, [Kl.14] = Profil-Mantel
- **OSE-Anschluss**: +12V (braun) = [Kl.11], Masse (weiß) = [Kl.18] oder [Kl.20], Signal (grün) = [Kl.13]
- **LS-Anschluss ohne externe Testung**
  - LS-Sender: +12V = [Kl.11], Minus = [Kl.18] oder [Kl.20]
  - LS-Empfänger: +12V = [Kl.11], Minus = [Kl.18] oder [Kl.20], Relais-Ausgang [Kl.13] und [Kl.14]
  - Dazu ist [M.A2] = 01 einzustellen.
- **LS-Anschluss mit externer Testung**
  - LS-Sender: +12V = [Kl.12], Minus = [Kl.18] oder [Kl.20]
  - LS-Empfänger: +12V = [Kl.11], Minus = [Kl.18] oder [Kl.20], Relais-Ausgang [Kl.13] und [Kl.14]
  - Dazu ist [M.A2] = 01 einzustellen.
  - Im Selbsttest der Steuerung wird dem LS-Sender die +12V = [Kl.12] kurzzeitig unterbrochen. Der LS-Empfänger muss das erkennen und den Relais-Ausgang [Kl.13] und [Kl.14] schalten.
  - Für eine geringe Ruheleistung (Standby) kann die Lichtschranke im Stillstand abgeschaltet werden. Dazu muss zusätzlich [M.b9] = 01 nach Punkt 11.14 eingestellt werden.
- Wird der SE1-Eingang nicht genutzt, ist die Funktion zu deaktivieren, [M.A2] = 00.

- Ein geschlossener oder offener SE1-Eingang (Einstellung: 1k2 / 8k2 / OSE) gilt als betätigt.
- Bei betätigtem SE1-Eingang kann ein Motorstart nur erfolgen, wenn die SE1-Einstellung in die entsprechende Laufrichtung keine Wirkung hat. [M.A3]
- Während eines Motorlaufs bewirkt ein Befehl am SE1-Eingang: Stop, Freigabe, Reversierung oder keine Wirkung, abhängig von der Laufrichtung und der Einstellung in [M.A3].
- Bei aktivierter Schließ-Automatik wird durch die Betätigung des SE1-Eingangs die Offenhaltezeit solange zurückgesetzt, bis der Eingang wieder freigegeben wird.
- Der Eingang hat Sicherheitsfunktion und wird über Selbsttests der Elektronik überwacht. Wird ein Fehler im SE-Eingang erkannt, ist kein Tor-Lauf möglich. Anzeige {Er.08} / {Er.10}

ACHTUNG!

- [Kl.14] = Common. Darf nicht mit 0V = [Kl.18] oder [Kl.20] verbunden werden, da sonst der SE1-Eingang fehlerhaft oder nicht funktioniert!
- Externe Sicherheitseinrichtungen müssen für Personenschutz zugelassen sein.
- 1k2 / 8k2 SE-Leiste seitenrichtig (Innenleiter / Mantel) anschließen! Nichtbeachtung kann zu Funktionsstörungen führen.
- Der Vor-Endschalter wirkt nur in Verbindung mit dem Sicherheits-Eingang SE2!

11.12. Sicherheits-Eingang SE2 (LS / 1k2 / 8K2 / OSE)

[Kl.11] +12V (dauerhaft)
[Kl.12] +12V (mit Testung)
[Kl.14] Common
[Kl.15] SE2-Signal-Eingang
[Kl.18] oder [Kl.20] 0V / Masse

- Sicherheitseingang Kategorie 2 / Performance Level C nach EN ISO 13849-1/2008
- Eingang für Sicherheits-Kontaktleisten (1k2 oder 8k2 oder OSE) zur Schließkantensicherung
- Eingang für Lichtschranken (LS)
- Der Typ des Eingangs wird in [M.A4] eingestellt.
- Die Funktion des Eingangs wird in [M.A5] eingestellt.
- **1k2 / 8k2-Anschluss**: [Kl.15] = Profil-Innenleiter, [Kl.14] = Profil-Mantel
- **OSE-Anschluss**: +12V (braun) = [Kl.11], Masse (weiß) = [Kl.18] oder [Kl.20], Signal (grün) = [Kl.15]
- **LS-Anschluss ohne externe Testung**
  - LS-Sender: +12V = [Kl.11], Minus = [Kl.18] oder [Kl.20]
  - LS-Empfänger: +12V = [Kl.11], Minus = [Kl.18] oder [Kl.20], Relais-Ausgang [Kl.14] und [Kl.15]
  - Dazu ist [M.A4] = 01 einzustellen.
- **LS-Anschluss mit externer Testung**
  - LS-Sender: +12V = [Kl.12], Minus = [Kl.18] oder [Kl.20]
  - LS-Empfänger: +12V = [Kl.11], Minus = [Kl.18] oder [Kl.20], Relais-Ausgang [Kl.14] und [Kl.15]
  - Dazu ist [M.A4] = 02 einzustellen.
  - Im Selbsttest der Steuerung wird dem LS-Sender die +12V = [Kl.12] kurzzeitig unterbrochen. Der LS-Empfänger muss das erkennen und den Relais-Ausgang [Kl.14] und [Kl.15] schalten.
  - Für eine geringe Ruheleistung (Standby) kann die Lichtschranke im Stillstand abgeschaltet werden. Dazu muss zusätzlich [M.b9] = 01 nach Punkt 11.14 eingestellt werden.
- Wird der SE2-Eingang nicht genutzt, ist die Funktion zu deaktivieren, [M.A4] = 00.
- Ein geschlossener oder offener SE-Eingang (Einstellung: 1k2 / 8k2 / OSE) gilt als betätigt.
- Bei betätigtem SE2-Eingang kann ein Motorstart nur erfolgen, wenn die SE2-Einstellung in die entsprechende Laufrichtung keine Wirkung hat. [M.A5]
- Während eines Motorlaufs bewirkt ein Befehl am SE2-Eingang: Stop, Freigabe, Reversierung oder keine Wirkung, abhängig von der Laufrichtung und der Einstellung in [M.A5].
- Bei aktivierter Schließ-Automatik wird durch die Betätigung des SE2-Eingangs die Offenhaltezeit solange zurückgesetzt, bis der Eingang wieder freigegeben wird.
- Der Eingang hat Sicherheitsfunktion und wird über Selbsttests der Elektronik überwacht. Wird ein Fehler im SE-Eingang erkannt, ist kein Tor-Lauf möglich. Anzeige {Er.09} bis {Er.11}

ACHTUNG!

- [Kl.14] = Common. Darf nicht mit 0V = [Kl.18] oder [Kl.20] verbunden werden, da sonst der SE2-Eingang fehlerhaft oder nicht funktioniert!
- Externe Sicherheitseinrichtungen müssen für Personenschutz zugelassen sein.
- 1k2 / 8k2 SE-Leiste seitenrichtig (Innenleiter / Mantel) anschließen! Nichtbeachtung kann zu Funktionsstörungen führen.
- Der Vor-Endschalter wirkt nur in Verbindung mit dem Sicherheits-Eingang SE2!

11.13. 12V DC Ausgang (stabilisiert), Dauerstrom

[Kl.11] +12V DC (stabilisiert), I_{max}< 300mA (Summe [Kl.11] + [Kl.12])
[Kl.18] 0V / Masse oder
[Kl.20] 0V / Masse

- Anschluss für externe Verbraucher z.B. OSE, Lichtschranke etc.

ACHTUNG!
Der Maximalstrom laut „Technische Daten“ darf nicht überschritten werden!
Nichtbeachtung kann zu Fehlfunktionen, Ausfall, Zerstörung sowie Sachschäden führen.

11.14. 12V DC Ausgang (stabilisiert), abschaltbar

[Kl.12] +12V DC (stabilisiert), I_{max}< 300mA (Summe [Kl.11] + [Kl.12])
[Kl.18] 0V / Masse oder
[Kl.20] 0V / Masse

- Anschluss für externe Verbraucher z.B. OSE, Lichtschranke etc.
- Über die +12V DC an [Kl.12] kann die Testung der Lichtschranken und/oder die Abschaltung von LS und OSE im Stillstand erfolgen.
- [M.b9] = 00, +12V dauernd ein, jedoch kurzzeitig aus beim Selbsttest
- [M.b9] = 01, +12V aus im Standby-Betrieb und kurzzeitig aus beim Selbsttest
- Funktion Standby-Betrieb siehe Punkt 12.8

ACHTUNG!
Der Maximalstrom laut „Technische Daten“ darf nicht überschritten werden!
Nichtbeachtung kann zu Fehlfunktionen, Ausfall, Zerstörung sowie Sachschäden führen.

11.15. Vor-Endschalter

[Kl.21] Vor-Endschalter Signal Eingang
[Kl.20] 0V / Masse

- Öffner-Kontakt, potenzialfrei
- Es können mehrere Befehlsgeber in Reihe angeschlossen werden.
- Bei Betätigung des Sicherheits-Eingangs (SE2), < 2sek nach Betätigung des Vor-Endschalters, erfolgt weiterhin ein ZU-Lauf bis in die Endlage. Die Abschaltung erfolgt durch die internen Endschalter im Rohr-Motor [M.A1] = 01 oder über Laufzeit [M.A1] = 00. Erfolgt keine Betätigung (Aktive Testung z.B. für DW-Leiste) des Sicherheits-Eingangs (SE2) < 2sek nach Betätigung des Vor-Endschalters, erfolgt Freigabe oder Reversierung, abhängig von der Einstellung im Menü [M.A5].

Information / Hinweis

- Der Vor-Endschalter wirkt nur zusammen mit dem Sicherheits-Eingang SE2!
- Keine Wirkung in Verbindung mit SE1.
- Ein genutzter Vor-Endschalter muss aktiviert sein. [M.b5] = 01
- Ein nicht genutzter Vor-Endschalter muss deaktiviert sein. [M.b5] = 00

11.16. RFID-Transponder TPL10 / TPS10-Serie

[Kl.24] Signal Eingang
[Kl.25] Signal Eingang

- An dem Eingang kann nur eine Transponder-Leseeinheit oder ein Code-Schloss betrieben werden!
- Ein RFID-Transponder besteht aus einer
  - **Transponder-Leseeinheit TPL10-xx**
    und einem
  - **Transponder-Schlüssel TPS10-xx**.
- Die Transponder-Leseeinheit wird aus der Steuerung versorgt.
- **Transponder Leseeinheit, Anschluss**: 2-Draht-Anschluss an [Kl.24] und [Kl.25]. Polarität beliebig.
- **Die Funktion des Transponder-Schlüssel wird beim Einlernen bestimmt mit**
  - {F1} Impuls (Auf-Stop-Zu-..)
  - {F2} AUF-Impuls mit Panik-Funktion, d.h. Stop während Motorlauf
  - {F3} ZU-Impuls mit Panik-Funktion, d.h. Stop während Motorlauf
  - {F4} Stop
  - {F5} Licht
  - {F6} AUF-Impuls (ohne Panik-Funktion)
  - {F7} ZU-Impuls (ohne Panik-Funktion)
  - {F8} Lernmodus aktivieren (Master-Transponder-Schlüssel)
- **Einlernen von Transponder-Schlüsseln:**
  - [Ta.F] < 1sek betätigen.

  - In der Anzeige blinkt {F1} = Impuls-Betrieb und die LED an der Transponder-Leseeinheit blinkt 1x = {F1} = Impuls-Betrieb.
  - Falls eine andere Funktion gewünscht wird, [Ta.+] bzw. [Ta.-] so oft betätigen, bis die gewünschte Funktion {F1}...{F8} angezeigt wird.
  - Jetzt den Transponder-Schlüssel 1sek an die Transponder-Leseeinheit halten. Der Transponder-Schlüssel ist nun eingelernt.
  - Für weitere Transponder-Schlüssel wie zuvor beschrieben verfahren.
- **Master Transponder-Schlüssel erstellen**
  - Mit einem Master Transponder-Schlüssel können weitere Transponder-Schlüssel direkt an der Transponder-Leseeinheit eingelernt werden, ohne Tastenbedienung an der Steuerung. Diese Funktion ist für privilegierte Personen (Hausmeister etc.) vorgesehen.
  - Zum Erstellen des Master Transponder-Schlüssel die Funktion {F8} anwählen und lernen wie zuvor beschrieben.
  - Ein Master Transponder-Schlüssel hat nur die Funktion zur Aktivierung der Lernfunktionen. Eine Steuerung der RTS20Q ist damit nicht möglich!
- **Mit einem Master Transponder-Schlüssel weitere Transponder-Schlüssel einlernen**
  - Master Transponder-Schlüssel kurz (< 1sek) an die Transponder-Leseeinheit halten.
  - Die LED an der Transponder-Leseeinheit blinkt 1x = {F1} = Impuls-Betrieb. Der Licht-Ausgang blinkt synchron mit.
  - Falls eine andere Funktion gewünscht wird, den Master Transponder-Schlüssel so oft (kurz) an die Transponder-Leseeinheit halten, bis die gewünschte Funktion {F1}...{F7} über die LED angezeigt wird. 1x blinken = {F1}, 2x blinken = {F2} usw.
  - Jetzt den neuen Transponder-Schlüssel 1sek an die Transponder-Leseeinheit halten. Der Transponder-Schlüssel ist nun eingelernt.
  - Für weitere Transponder-Schlüssel wie zuvor beschrieben verfahren.

Information / Hinweis

- Transponder-Schlüssel und Funk belegen den gleichen Speicher. Insgesamt sind 30 Sender-Tasten / Transponder-Schlüssel einlernbar (60 mit Speichererweiterung über QuickLog25).
- Wird kein Transponder-Schlüssel eingelernt, so wird nach 15s der Lernmodus automatisch verlassen.
- Die LED am Transponder-Lesegerät verhält sich ähnlich zur LED B der Folientastatur, d.h. blinkt beim Einlernen (entsprechend der gewählten Funktion), leuchtet dauerhaft wenn ein Transponder erkannt wurde und blinkt beim Löschen.
- Solange eine Taste auf der Steuerung oder der Folientastatur betätigt ist, ist die Transponder-Funktion blockiert.

11.17. Code-Schloss CSL10 / CSL30

[Kl.24] Signal Eingang
[Kl.25] Signal Eingang

- An dem Eingang kann nur ein RFID-Transponder oder ein Code-Schloss betrieben werden!
- **Code-Schloss Anschluss**: 2-Draht-Anschluss an [Kl.24] und [Kl.25]. Polarität beliebig.
- **Grundfunktion:**
  - Gespeicherten Code (Ziffernfolge) nacheinander anwählen und anschließend die Schlüsseltaste betätigen.
  - Falscheingaben mit Taste C löschen
- **Die Funktion des Code-Schlosses wird beim Einlernen bestimmt mit**
  - {F1} Impuls (Auf-Stop-Zu-..)
  - {F2} AUF-Impuls mit Panik-Funktion, d.h. Stop während Motorlauf
  - {F3} ZU-Impuls mit Panik-Funktion, d.h. Stop während Motorlauf
  - {F4} Stop
  - {F5} Licht
  - {F6} AUF-Impuls (ohne Panik-Funktion)
  - {F7} ZU-Impuls (ohne Panik-Funktion)
  - {F8} Lernmodus aktivieren (Master-Code)
- **Einlernen eines Codes:**
  - [Ta.F] < 1sek betätigen.
  - In der Anzeige blinkt {F1} = Impuls-Betrieb und die LED am Code-Schloss blinkt 1x = {F1} = Impuls-Betrieb.
  - Falls eine andere Funktion gewünscht wird, [Ta.+] bzw. [Ta.-] so oft betätigen, bis die gewünschte Funktion {F1}...{F8} angezeigt wird.

- Jetzt den gewünschten Code (Ziffernfolge) eingeben und anschließend die Schlüsseltaste drücken. Der Code ist nun eingelernt.
- Um weitere Codes zu speichern, wie zuvor beschrieben verfahren.
- Codes sollten mindestens 4-stellig sein.

Information / Hinweis

- Code-Schloss und Funk belegen den gleichen Speicher. Insgesamt sind 30 Sender-Tasten / Codes einlernbar (60 mit Speichererweiterung über QuickLog25).
- Wird kein Code-Schloss eingelernt, so wird nach 15sek der Lernmodus automatisch verlassen.

12 Funktionsbeschreibung

12.1. Art der Endlagenerkennung über Laufzeit oder Endschalter

Bei der Inbetriebnahme ist die Art der Endlagenerkennung in [M.A1] einzustellen.

- **Laufzeit-Abschaltung [M.A1] = 00**
  - Diese Betriebsart darf nur eingesetzt werden für Anlagen von denen dadurch keine Gefährdung ausgeht bzw. dieses Risiko anderweitig abgesichert ist. Die Motorabschaltung wird im Selbsttest nicht überwacht!
  - Die Laufzeit-Abschaltung kann zur Endlagenerkennung eingesetzt werden.
  - Die maximale Laufzeit kann in [M.A0] von 1 bis 100sek eingestellt werden
  - Bei Endlagenerkennung über Laufzeit [M.A0] = 00 erfolgt beim Überschreiten der eingestellten Laufzeit keine Fehlermeldung, sondern der Motor wird gestoppt und dies wird als Endlage interpretiert.
  - Die Torposition wird nicht ermittelt, d.h.: Bei jeder Fahrt läuft die gesamte eingestellte Laufzeit ab. Auch dann, wenn das Tor „auf Strecke“ stand und somit die Endlage erreicht wird, bevor die Laufzeit abgelaufen ist. Diese Betriebsart kann z.B. für Hydraulik-Antriebe mit mechanischem Endanschlag genutzt werden.
- **Interne Endschalter [M.A1] = 01**
  - Fährt das Tor in den internen Endschalter (Rohr-Motor) wird dies als Endlage erkannt und der Motor abgeschaltet. Die Laufzeit-Begrenzung [M.A0] muss dazu länger (typisch +5sek) als die tatsächliche Laufzeit eingestellt werden.

12.2. Freigabe /Freigabezeit (bei erkanntem Hindernis)

- Das Tor wird bei Lauf auf ein Hindernis für die eingestellte Freigabezeit [M.b1] in Gegenrichtung angesteuert.
- Die Funktion kann über die SE1- / SE2-Eingänge [M.A3] bzw. [M.A5] eingestellt werden. Die Laufrichtungen sind einzeln einstellbar.
- Eine Sicherheitseinrichtung, betätigt während des Motorlaufs (z.B. ein Hindernis in aktivierter Laufrichtung), führt dann zu einer „Freigabe“ des Hindernisses.

12.3. Reversierung (bei erkanntem Hindernis)

- Die Funktion kann über die SE1 / SE2-Eingänge [M.A3] bzw. [M.A5] eingestellt werden. Die Laufrichtungen sind einzeln einstellbar.
- Eine Sicherheitseinrichtung, betätigt während des Motorlaufs (z.B. ein Hindernis in aktivierter Laufrichtung), führt dann zu einem Tor-Lauf in Gegenrichtung bis zur Endlage.

12.4. Totzeit bei Freigabe / Reversierung

- Die minimale Totzeit, die jeder Motor mindestens stehen muss, bevor die Gegenrichtung angesteuert werden kann, wird in [M.b8] eingestellt.
- Diese Funktion ist besonders bei Laufrichtungswechsel in Verbindung mit Freigabe / Reversierung durch SE1 / SE2 wichtig.

ACHTUNG!

- Es gibt Motoren, die nicht in der Gegenrichtung sondern in der ursprünglichen Richtung weiterlaufen, wenn die Totzeit zu kurz ist (besonders Antriebe mit geringer Selbsthemmung). Bei diesen Motoren ist die Zeit so lange zu erhöhen, bis bei Freigabe / Reversierung sicher ein Anlauf in Gegenrichtung erfolgt.

- Falls erforderlich, ist nach Erhöhung der Totzeit die Einhaltung der Kraftwerte zu überprüfen!

12.5. Motor / Rohrmotorbetrieb

- Die Steuerung ist vorzugsweise für Rohrmotoren mit internen Endschaltern ausgelegt, die direkt die zugehörige Laufrichtung abschalten. Die Steuerung wertet den Motorstrom aus und erkennt damit die Endlagen.
- Ein Betrieb mit externen Endschaltern ist möglich. Externe Endschalter müssen 230V zugelassen sein und den Motorstrom schalten können. Der Anschluss erfolgt in der zugehörigen Motorleitung. Die Installation muss 230V tauglich sein. Bei Betrieb mit Rohrmotoren müssen die internen Endschalter so eingestellt werden, dass es im notwendigen Laufweg nicht zu einer Abschaltung durch die internen Endschalter kommt! Dazu kann der Abschaltpunkt ca. 3 Umdrehungen vor den Startpunkt und hinter das Ende des Laufwegs eingestellt werden.

ACHTUNG!

- Rohrmotore mit integrierter Elektronik können gegebenenfalls nicht an der Steuerung betrieben werden!
- Bei Betrieb mit externen Endschaltern sind die Sicherheitsvorschriften besonders zu beachten!

12.6. Schließ-Automatik

- Die Schließ-Automatik wird in [M.A6] aktiviert bzw. eingestellt.
  - [M.A6] = 00, Schließ-Automatik aus
  - [M.A6] = 01 .. 10, Offenhaltezeit 5 … 50sek, in 5sek Schritten, zzgl. Vorwarnzeit [M.b0]
  - [M.A6] = 11 .. 40, Offenhaltezeit 11=1min, 12=2min ... 40=30min zzgl. Vorwarnzeit [M.b0]
- Steht das Tor nicht in ZU-Endlage, wird die Schließ-Automatik nach Ablauf der Offenhaltezeit [M.A6] wirksam. Der Warnlicht-Ausgang ist für die eingestellte Vorwarnzeit aktiv [M.A9], bevor das Tor in ZU-Endlage läuft.
- Während die Offenhaltezeit abläuft, leuchtet der Punkt 9 in der linken Anzeige. Punkt 9.4
- Während der Vorwarnzeit blinkt der Balken in der linken Anzeige. Punkt 9.4
- Steht das Tor in AUF-Endlage, wird mit einem Impuls- oder AUF-Befehl nur die Offenhaltezeit zurückgesetzt. Solange ein Impuls oder AUF-Befehl anliegt, bleibt die Offenhaltezeit zurückgesetzt. Erst nachdem kein AUF- / Impuls-Befehl mehr anliegt, beginnt die Offenhaltezeit abzulaufen.
- Bei aktivierter Schließ-Automatik bewirkt ein Impuls-Befehl immer einen AUF-Lauf. Das gilt auch, wenn das Tor bereits in ZU-Richtung läuft. Die Offenhaltezeit startet neu.
- Befehle für gezielt AUF / ZU sind auch bei aktivierter Schließ-Automatik wirksam.
- Über die SE1 /SE2-Eingänge wird der ZU-Lauf gestoppt und die Offenhaltezeit zurückgesetzt.
- Wird dreimal hintereinander im ZU-Lauf über SE1 / SE2 abgeschaltet, wird die Schließ-Automatik nach dem dritten erfolglosen ZU-Lauf bis zum nächsten Impuls-, AUF-, ZU- oder Funk-Befehl gesperrt. Das gilt jedoch nur für die Einstellung Typ = 1k2 / 8k2 oder OSE. [M.A2] bzw. [M.A4] = 03 bis 06.
- Ist [M.b2] = 00 ist nach einer Betätigung des NOT-HALT die Schließ-Automatik bis zum nächsten Impuls-, AUF-, ZU- oder Funk-Befehl gesperrt.
  Bei stehendem Motor erfolgt bei Betätigung von SE1 oder SE2 nur die Rücksetzung der Offenhaltezeit (keine Abschaltung). Erst nachdem die Eingänge nicht mehr betätigt sind, beginnt die Offenhaltezeit abzulaufen. Bei aktivierter Schließ-Automatik ist diese immer dann wirksam, wenn das Tor nicht in ZU-Endlage steht. Solange SE1 oder SE2 betätigt sind erfolgt kein ZU-Lauf.
- Ein Dauersignal am AUF-Eingang sperrt / unterbricht die Schließ-Automatik. Nach Freigabe des AUF-Eingangs läuft die Offenhaltezeit ab und das Tor schließt danach. Über den potenzialfreien Kontakt einer Zeitschaltuhr kann so die Schließ-Automatik gesteuert werden.

12.7. Lamellen-Verstellung

- Diese Funktion ist für Lamellen-Sonnenschutz vorgesehen.
- [M.b6] = 00 Ohne Lamellen-Verstellung
- [M.b6] = 01 Mit Lamellen-Verstellung
- Ein kurzer Befehl (< 1sek) über Impuls, AUF, ZU oder Funk bewirkt eine Lamellen-Verstellung
- Ein langer Befehl (> 1sek) über Impuls, AUF, ZU oder Funk führt zum Lauf in die jeweilige End-Lage

Information / Hinweis

- Die Lamellen-Verstellung ist nur wirksam, wenn die AUF- und ZU-Eingänge zusätzlich in der Einstellung „mit Panik-Funktion“ betrieben werden. Dazu muss [M.b3] = 00 bzw. [M.b4] = 00 eingestellt sein.

12.8. Ruheleistung / Standby-Betrieb

- Zur Einsparung von Ruheleistung geht die Steuerung 15sek nach der letzen Funktion (Torlauf oder Licht aus) in den Standby-Betrieb. Alle nicht benötigten internen Verbraucher (Display etc.) werden ausgeschaltet bzw. in der Leistung reduziert, mit Ausnahme des Funk-Moduls.
- Externe Befehlsgeber (LS, OSE etc.) können über den 12V Ausgang [Kl.12] nach Punkt 11.14 und über Menü [M.b9] wahlweise zusätzlich mit abgeschaltet werden. Ein Start-Befehl nach dem Standby-Betrieb benötigt jedoch ca. +0,5sek zusätzlich für den Wiederanlauf der Steuerung.
- Der Standby-Betrieb ist unter den Punkten 11.11, 11.12 und 11.14 beschrieben.

12.9. Urlaubsfunktion / Tor dauerhaft auf / Tor dauerhaft zu / Dauer-Licht

- Funktionen nur in Verbindung mit Folientastatur möglich
  - Tor dauernd auf (Alle Steuereingänge und die Schließ-Automatik sind gesperrt)
  - Tor dauernd zu (Urlaubsfunktion, alle Steuereingänge sind gesperrt)
  - Licht dauernd an
- Einschalten nach Punkt 9.8
- Ausschalten: AUF, STOP oder ZU auf der Folientastatur betätigen
- Die Funktionen dauernd AUF und dauernd ZU bleiben auch bei Betriebsspannungsausfall oder Reset erhalten.

12.10. Not-Betrieb

- Für den Fall, dass Befehlsgeber (1k2 / 8k2 / OSE / LS) an den Sicherheitseingängen SE1 / SE2 defekt sind, kann die Steuerung im Totmann-Betrieb händisch in AUF- oder ZU-Richtung bedient werden.
- Not-Betrieb kann über die AUF- und ZU-Eingänge, [Ta.+] / [Ta.-], sowie die Folientastatur gesteuert werden.
- Befehlsgeber der gewünschten Lauf-Richtung zweimal kurz betätigen und danach betätigt halten. Das Tor fährt nun im Totmann-Betrieb.

12.11. Bedienfeld sperren / freigeben

- Alle Menü-Punkte können in [M.C7] gegen Verstellen gesperrt werden. (Empfohlen)
- [M.C7] = 00 Bedienfeld / Menü-Punkte freigegeben / änderbar (Auslieferzustand)
- [M.C7] = 01 Bedienfeld / Menü-Punkte gesperrt / keine Änderungen möglich
- Bedienfeld sperren / freigeben
  - NOT-HALT dauerhaft betätigen
  - Menü [M.C7] anwählen und mit [Ta.M] in den Menüpunkt gehen
  - Tasten [Ta.+] und [Ta.-] dauerhaft betätigen und halten
  - Mit [Ta.M] kann jetzt zwischen den Werten 00 und 01 umgeschaltet werden

12.12. Fahrtenzähler

- Die Anzahl der bisherigen Tor-Fahrten kann 6-stellig in [M.C9] ausgelesen werden.
- Gezählt wird jeder Start in AUF-Richtung.
- Nach Anwahl von [M.C9] läuft in der Anzeige 6-mal eine Ziffernfolge ab. Dieser Ziffernfolge zeigt die Anzahl der AUF-Fahrten, beginnend nach der Pause. Beispiel: Pause - 00 - 35 - 17 - Pause usw. entspricht 3.517 AUF-Fahrten.
- Der Fahrtenzähler kann nicht zurückgesetzt oder verändert werden (Nur-Lese-Speicher).

12.13. Wartungsintervall

- Die Anzahl der Torbewegungen (Fahrten in AUF-Richtung), nach der die nächste Wartungsmeldung angezeigt wird, wird in [M.C5] eingestellt.
- Eine Wartungsmeldung wird über Blinken des Licht-Ausgangs während eines Motorlaufs angezeigt.
- Um die Wartungsmeldung abzuschalten muss [M.C5] verändern werden. (D.h.: soll das Wartungsintervall gleich bleiben, ist der Menü-Punkt einmal zu verändern und auf den alten Wert zurückzustellen). Mit Änderung von [M.C5] wird der Wartungs-Zähler auf den aktuell eingestellten Wert gesetzt.
- [M.C5] zeigt nur das eingestellte Wartungsintervall an. Der eigentliche Zähler ist nicht auslesbar.
- Eine Wartungsmeldung bleibt auch bei einem Betriebsspannungsausfall erhalten.
- Der Wartungsintervall ist unabhängig vom Fahrtenzähler [M.C9] und kann nicht zurückgesetzt werden.

13 Steckkarten / Steckplätze

13.1. Funk-Modul (optional)

- Auswertung und Speicherung der Funk-Codes erfolgt im Controller der Steuerung.
- Die Funkfrequenz und die Modulationsart werden durch das Funk-Modul bestimmt.
- Das passende Funk-Modul ist seitenrichtig in die 15-polige Buchsenleiste [BL1] einzustecken, Bild [BL1].
- **Die Funktion der Funkfernsteuerung** bei Betrieb mit Funk-Modul wird beim Einlernen der Sender bestimmt mit
  - **{F1} Impuls (Auf-Stop-Zu-..)**
  - {F2} AUF-Impuls mit Panik-Funktion, d.h. Stop während Motorlauf
  - {F3} ZU-Impuls mit Panik-Funktion, d.h. Stop während Motorlauf
  - {F4} Stop
  - {F5} Licht
  - {F6} AUF-Impuls (ohne Panik-Funktion)
  - {F7} ZU-Impuls (ohne Panik-Funktion)
  - {F8} Lernmodus aktivieren (Master-Sender)
- **Einlernen eines Senders:**
  - [Ta.F] < 1sek betätigen.
  - In der Anzeige blinkt {F1} = Impuls (Auf-Stop-Zu-..).
    (Optional: [Ta.+] bzw. [Ta.-] so oft betätigen, bis die gewünschte Funktion angezeigt wird {F1}...{F8}.)
  - Jetzt die einzulernende Sendertaste drücken und halten, bis die gewählte Funktion {F1}...{F8} dauerhaft in der Anzeige erscheint (nicht mehr blinkt). Der Sender ist nun eingelernt.
  - Wird kein Sender eingelernt, so wird nach 15s der Lernmodus automatisch verlassen.
- Mit dem Einlernen des ersten Senders wird die Art des Codierschemas festgelegt. Der erste Lernvorgang kann bis zu 10s dauern! Vorhandene Codes müssen zuvor gelöscht werden!
- Es können bis zu 30 Codierungen (30 Sendertasten) mit verschiedenen Funktionen eingelernt werden.
- Die Steuerung kann das 12-Bit Dual-Codierschema oder das 18-Bit Tristate-Codierschema oder Keeloq-Codierung lernen.
- Wird versucht einen bereits eingelernten Sender erneut einzulernen, so erkennt die Steuerung dies und belegt keinen weiteren der 30 Speicherplätze.
- Frequenzwechsel
  - Sollten im verwendeten Frequenzband Störungen auftreten, kann die Steuerung durch Austausch des Funk-Moduls auf eine andere Frequenz umgerüstet werden.
  - Versorgungs-Spannung abschalten.
  - Vorhandenes Funk-Modul vorsichtig aus der Steckfassung ziehen.
  - Neues Funk-Modul mit der gewünschten Frequenz “seitenrichtig” einstecken.
  - Versorgungsspannung wieder einschalten.
  - Funk löschen.
  - Neue Sender einlernen.
  - Die Sender müssen die gleiche Frequenz wie das neue Funk-Modul haben.
- Alle Sender löschen
  - [Ta.F] ca. 6sek gedrückt halten.
  - In der Anzeige blinkt {FL}.
  - Hört das Blinken auf, sind alle Codierungen gelöscht.
- Antennen-Anschluss
  - Eine Antennenlitze ist an [Kl.23] anzuschließen und durch die 2mm Bohrung nach unten aus dem Gehäuse zu führen. Siehe Punkt 15.
  - Bei Verwendung einer Stabantenne ist die Abschirmung des Koaxialkabels an [Kl.22] und der Innenleiter an [Kl.23] anzuschließen. Die Zuführung ins Gehäuse kann über freie Leitungsdurchführung erfolgen.

Information / Hinweis

- Größte Reichweite erhält man bei einer Verlegung der Antennenlitze bzw. des Koaxialkabels mit möglichst großem Abstand zu Netz-, Steuer-und Motorleitungen. Eine Verlegung mit in Kabelkanälen mindert die Reichweite und kann zu Störungen führen!
- Ist die Totmann-Funktion über [M.b3] / [M.b4] eingestellt, ist die betreffende Laufrichtung per Funk nicht ansteuerbar!
- Das gleichzeitige Betreiben von verschiedenen Codierschemen ist nicht möglich.
- Weitere Codierungen (andere Sender Fabrikate) auf Anfrage.

- Das Einlernen eines neuen Codierschemas geht nur, wenn bereits gelernte Codes zuvor gelöscht wurden!
- Wird ein gelerntes Funksignal empfangen, wird die eingelernte Funktion {F1}...{F8} in der Anzeige dargestellt.
- Solange eine Taste aus der Steuerung oder der Folientastatur betätigt ist, ist der Funk blockiert.

13.2. QuickLearn Fernlernen / Fernlöschen

Über Sender der Q-Reihe (Q in Bestell-Nummer) können weitere Sender eingelernt werden, ohne das Gehäuse der Steuerung zu öffnen. Dazu ist ein Sender der Q-Reihe erforderlich, der schon an der Steuerung über die Taste Funk [Ta.F] eingelernt wurde. Nur dieser Sender (Master) hat die Berechtigung den Empfänger der RTS20Q für das Fernlernen weiterer Sender freizuschalten!

QuickLearn - Standard

Ist eine einfache Art einen weiteren Sender (Sendertaste) in den Empfänger einzulernen.

- Eine Taste lernen:
  Hiermit wird ein zusätzlicher Sender (Sendetaste) mit dem gleichen Kanal und der gleichen Funktion wie der Mastersender (Mastertaste) belegt.

QuickLearn - Gruppenfunktionen

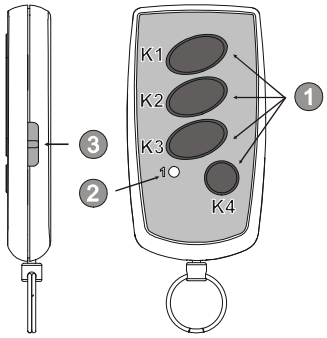
Darüber hinaus verfügt der S8Q-..15.. über eine erweiterte QuickLearn Funktion, mit welcher zusätzliche Funktionen möglich sind.

- Eine Taste lernen:
  Hiermit wird ein zusätzlicher Sender (Sendetaste) mit dem gleichen Kanal und der gleichen Funktion wie der Mastersender (Mastertaste) belegt.
- Eine Gruppe lernen:
  Hiermit wird ein zusätzlicher Sender (Gruppe) mit den gleichen Kanälen und Funktionen wie der Mastersender (Mastergruppe) belegt.
- Eine Taste löschen:
  Eine Tastenfunktion wird entfernt.
- Eine Gruppe löschen:
  Eine oder alle Gruppen löschen.
- Alles bis auf den Master löschen:
  Alle Sender und Gruppen bis auf den aktuellen Master werden gelöscht.
- Letzten Lernvorgang rückgängig machen:
  Der letzte Lernvorgang kann innerhalb von 5 Minuten wieder rückgängig gemacht werden. Ein Löschvorgang kann nicht rückgängig gemacht werden.

QuickLearn Anzeige

- {F1}..{F7} Sendertaste in der angezeigten Funktion kopieren
- {Co} Gruppe kopieren
- {FL} Sendetaste löschen
- {Fn} Gruppe löschen
- {EA} Alles löschen (außer Master). {EA} = Erase All
- {bA} Letzten Lernvorgang rückgängig machen. {bA} = Backup

QuickLearn ausführen:



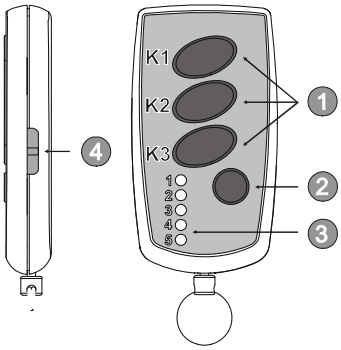
4-Kanal Sender S8Q-…04

1 Sendetasten K1 - K4
2 Sendeanzeige LED1
3 Funktionstaste

Eine Taste lernen		
Bedienung	**S8Q-..04 (4- Kanal Sender)**	**RTS20Q**
Master: Funktionstaste < 3sek betätigen	Sendeanzeige Master blinkt	-
Master: Zu kopierende Sendetaste betätigen	Sendeanzeige Master blinkt schnell	Anzeige {F1} bis {F8} blinkt
Slave: Zu lernende Sendetaste betätigen	Sendeanzeige Slave leuchtet	Anzeige {F1} bis {F8} leuchtet

Information / Hinweis

- Der QuickLearn-Vorgang kann nur innerhalb der Funkreichweite des Empfängers ausgeführt werden.
- Es muss ein Master-Sender der Q-Reihe vorhanden sein, der über die Taste Funk [Ta.F] an der Steuerung eingelernt wurde. Ablauf nach Punkt 13.1.
- Bedienung
    - Am Master-Sender nun die Funktionstaste (3) < 3sek betätigen.
    - Nun am Master-Sender die zu kopierende Taste (K1 - K4) betätigen. Die zu kopierende Funktion {F1} bis {F8} wird blinkend angezeigt.
    - Jetzt am neuen Sender (Slave) die gewünschte Taste (K1 - K4) drücken und für 3 sek halten. In der Anzeige leuchtet die gelernte Funktion {F1} bis {F8}.
- Wird die QuickLearn-Funktion von einem eingelernten aber nicht masterfähigen Sender empfangen, wird {no} angezeigt und der Lernmodus nicht aktiviert.
- Bei Slave-Sendern die über einen Master-Sender an der Steuerung eingelernt wurden, ist die Funktionstaste (3) unwirksam. Mit Slave-Sendern kann kein neuer Fernlern-Vorgang ausgelöst werden.
- Master, ist der an der RTS20Q über die Taste Funk [Ta.F] eingelernte Sender.
- Slave, ist der neu einzulernende Sender.



15-Kanal Sender S8Q-…15

1 Sendetasten K1 - K3
2 Gruppentaste
3 Gruppen LEDs 1 - 5
4 Funktionstaste

Eine Taste lernen		
Bedienung	**S8Q-..15 (Gruppensender)**	**RTS20Q**
Master: Funktionstaste < 3sek betätigen	Alle LEDs leuchten, LED der aktiven Gruppe blinkt	-
Master: Gruppe wählen über Gruppentaste Zu kopierende Sendetaste (K1 - K3) betätigen	Bei K1 leuchten LEDs 1 + 2 + 3 Bei K2 leuchten LEDs 2 + 3 + 4 Bei K3 leuchten LEDs 3 + 4 + 5	Anzeige {F1} bis {F8} blinkt
Slave: Zu lernende Sendetaste betätigen	Sendeanzeige Slave leuchtet	Anzeige {F1} bis {F8} leuchtet

Eine Gruppe lernen		
Bedienung	**S8Q-..15 (Gruppensender)**	**RTS20Q**
Master: Funktionstaste < 3sek betätigen	Alle LEDs leuchten, LED der aktiven Gruppe blinkt	-
Master: Gruppe wählen über Gruppentaste Gruppentaste > 2sek betätigen	Alle LEDs leuchten, LED der aktiven Gruppe blinkt 2x	Anzeige {Co} blinkt
Slave: Zu lernende Gruppe wählen über Gruppentaste Beliebige Sendetaste betätigen	Sendeanzeige Slave leuchtet	Anzeige {F1} bis {F8} leuchtet

Letzten Lernvorgang rückgängig machen (Nur innerhalb 5 Minuten)		
Bedienung	**S8Q-..15 (Gruppensender)**	**RTS20Q**
Master: Gelernte Gruppe wählen Funktionstaste < 3sek betätigen	Alle LEDs leuchten, LED der aktiven Gruppe blinkt	-
Master: Funktionstaste > 3sek betätigen	Die LEDs 1 + 3 + 5 leuchten	-
Master: Gruppentaste > 5sek betätigen	Die LEDs 1 bis 5 leuchten nacheinander, danach blinken die LEDs 1 + 5 und 2 + 4 abwechselnd	Anzeige {bA} blinkt

Eine Taste löschen		
Bedienung	**S8Q-..15 (Gruppensender)**	**RTS20Q**
Master: Gelernte Gruppe wählen Funktionstaste > 10sek betätigen	Alle LEDs leuchten. Die LEDs 1 bis 5 gehen nacheinander aus und danach von 5 bis 1 wieder an. Danach flackern alle LEDs.	-
Master: Beliebige Sendetaste betätigen	Die LEDs 2 + 4 flackern	Anzeige {FL} blinkt
Slave: Die zu löschende Taste betätigen	-	Anzeige {F1} bis {F8} leuchtet

Eine Gruppe löschen		
Bedienung	**S8Q-..15 (Gruppensender)**	**RTS20Q**
Master: Gelernte Gruppe wählen Funktionstaste > 10sek betätigen	Alle LEDs leuchten. Die LEDs 1 bis 5 gehen nacheinander aus und danach von 5 bis 1 wieder an. Danach flackern alle LEDs.	-
Master: Gruppentaste betätigen	LED 3 aus LEDs 1 + 2 + 4 + 5 flackern	Anzeige {Fn} blinkt
Slave: Die zu löschende Gruppe wählen und beliebige Sendetaste betätigen	-	Anzeige {F1} bis {F8} leuchtet

Alles löschen bis auf den Master		
Bedienung	**S8Q-..15 (Gruppensender)**	**RTS20Q**
Master: Gelernte Gruppe wählen Funktionstaste > 10sek betätigen	Alle LEDs leuchten. Die LEDs 1 bis 5 gehen nacheinander aus und danach von 5 bis 1 wieder an. Danach flackern alle LEDs.	-
Master: Funktionstaste erneut > 3sek betätigen	LEDs 1 + 3 + 5 flackern	-
Master: Gruppentaste > 5sek betätigen	Die LEDs 1 bis 5 gehen nacheinander an, danach blinken die LEDs 1 + 5 und 2 + 4 abwechselnd	Anzeige {EA} blinkt

Information / Hinweis

- Siehe auch unter 4-Kanal Sender S8Q-…04

13.3. Folientastatur (optional)

- Falls die Steuerung mit einer Folientastatur im Gehäusedeckel ausgerüstet ist, dann erfolgt der Anschluss über [SL.1] Punkt 15.
- Funktionen gemäß Punkt 9.7 bzw.9.8 und 12.9
- Die Stop-Taste ist nur eine Funktionstaste und hat keine Sicherheitsfunktion.
- Not-Betrieb ist nach Punkt 12.10 möglich.

13.4. QuickLog25 (optional) / Datensicherung / Speichererweiterung / Logbuch

- Die QuickLog25 Steckkarte ist auf die 8-polige Stiftenleiste SL3 zu stecken. Punkt 15 / Bild [SL3].
- Folgende Funktionen können realisiert werden
  - Daten sichern / rücksichern (Gespeicherte Sendercodierungen / RTS20Q-Einstellungen)
  - Speichererweiterung für Funk / Transponder von 30 auf 60 Plätze
  - Logbuch-Funktionen
- Ablauf
  - Funktion auswählen und DIP Schalter einstellen.
  - Betriebsspannung abschalten!
  - Zusatzsteckkarte “seitenrichtig” in den Steckplatz SL3 einstecken. Punkt 15 / Bild [SL3]
  - Betriebsspannung einschalten

Schalterstellung				Erweiterte Funktion
DIP1	**DIP2**	**DIP3**	**DIP4**	
OFF	OFF	OFF	ON	Keine Funktionserweiterung, Schreibschutz ein
ON	OFF	OFF	OFF	Speicherinhalt auf die Steckkarte sichern
OFF	ON	OFF	ON	Speicherinhalt von der Steckkarte zurücksichern
ON	ON	OFF	ON	Speichererweiterung von 30 auf 60 Codes
OFF	OFF	ON	OFF	Logbuch

- Logbuch
  - Die RTS20Q hat ein internes Logbuch das die letzten 100 Ereignisse (Befehle/Signale/Fehler etc.) speichert.
  - Bei einer Datensicherung auf die QuickLog25 Steckkarte wird das interne Logbuch mit gesichert.
  - Wird die QuickLog25 Steckkarte als externes Logbuch eingesetzt, können dort die letzten 768 Ereignisse gespeichert werden.
  - Im Fehlerfall kann die QuickLog25 Steckkarte im Werk ausgelesen werden.

Information / Hinweis

- Für typische Anlagen kann über QuickLog25 die Grundeinstellung einer Anlage gesichert und bei Neuanlagen direkt eingespielt werden. Damit entfallen der Durchgang und die Einstellung der einzelnen Menü-Punkte.
- Empfehlung: Je typische Anlage eine QuickLog25 - Steckkarte selbst erstellen und damit Zeit sparen bei der wiederkehrenden Installation.
- Nach einer Datensicherung DIP4 immer auf ON = Schreibschutz stellen. Damit ist sichergestellt, dass nicht versehentlich Daten überschrieben / gelöscht werden!
- Der Steckplatz SL3 kann für QuickLog25 oder QuickTX (Sende-Modul für Tor-Zustandsanzeige) genutzt werden.
- Bei Nutzung der Speichererweiterung (bis 60Plätze) und der Datensicherung werden zwei QuickLog25 Steckkarten benötigt!
  - 1. Steckkarte:
    a. Betriebsspannung abschalten, Speichererweiterung einstellen
    b. Steckkarte einsetzen, Betriebsspannung einschalten und Sender einlernen
    c. Betriebsspannung abschalten und 1. Steckkarte abziehen
  - 2. Steckkarte:
    a. Auf Datensicherung einstellen und einsetzen
    b. Betriebsspannung einschalten, warten bis Sicherung erfolgt ist und Betriebsspannung wieder abschalten
    c. Steckkarte abziehen und sicher aufbewahren
    d. 1. Steckkarte wieder einsetzen und Betriebsspannung einschalten

13.5. Tor-Zustandsanzeige / Funk-Sende-Modul QuickTX (optional)

- Der Tor-Zustand kann per Funk z.B. auf eine Zentrale im Wohnbereich und/oder auf einen Funkempfänger übertragen werden.
- Wenn das Funk-Sende-Modul QuickTX in Steckplatz SL3 eingesteckt ist, werden per Funk folgende Zustände übertragen:
  - AUF-Endlage
  - ZU-Endlage
  - AUF-Lauf
  - ZU-Lauf
  - Steht auf Strecke
  - Fehler
  - Hindernis
- Die Sendung erfolgt
  - jeweils beim Wechsel des Steuerungszustands
  - 1. Wiederholung 4 - 12sek nach der ersten Sendung
  - 2. Wiederholung 60 - 124sek nach 1. Wiederholung
  - Weiter jeweils einmal pro Stunde
- Installation
  - Betriebsspannung abschalten
  - Funk-Sende-Modul QuickTX in Steckplatz SL3 einstecken. (Frequenz muss passend zum Empfänger sein!)
  - Betriebsspannung einschalten
  - Über Menü-Punkt [M.C6] die gewünschte Funktion auswählen
  - Empfänger nach dessen Anleitung in Lern-Modus bringen
  - Taste Funk/[Ta. F] an der RTS20Q drücken und halten (Test-Sendung) bis der Empfänger die Codierung gelernt hat.
  - Vorgang wiederholen um weitere Funktionen auf andere Kanäle des Empfängers zu übertragen.

Information / Hinweis

- Während des Sendens leuchtet der Punkt in der rechte Anzeige und die LED auf dem Sende-Modul. Ist das Sende-Modul nicht aktiv, leuchtet die LED auf dem Modul schwach.
- Während des Sendens kann der Funkempfang kurzzeitig gestört sein.
- Der Steckplatz SL3 kann für QuickLog25 oder QuickTX (Sende-Modul für Tor-Zustandsanzeige) genutzt werden.
- Ist das Funk-Sende-Modul QuickTX eingesteckt, wird der Funkspeicher von 30 auf 60 Speicherplätze erweitert.

14 Regelmäßige Prüfungen

Alle Sicherheitseinrichtungen sind regelmäßig auf ihre korrekte Funktion gemäß EN60335 und UVV ASR A1.7 zu überprüfen:

- Druckempfindliche Sicherheitseingänge (SE-Leisten) einmal pro Monat.
- Alle anderen Sicherheitseinrichtungen mindestens einmal pro Jahr.
- Die Prüfergebnisse sind in einem Protokoll / Wartungsbuch festzuhalten.

14.1. SE1 / SE2- Eingang

Sind an den SE-Eingängen Lichtschranken, 1k2 / 8k2 / OSE-Leisten angeschlossen, sind diese zur Prüfung während des AUF- / ZU-Laufs zu betätigen. Bei korrekter Funktion reagiert die Steuerung entsprechend der Einstellung der Menü-Tabelle [M.A2] bis [M.A5]. In der Anzeige wird der Status der Eingänge mit b bzw. C dargestellt gemäß Punkt 9.5.

14.2. NOT-HALT

Ist ein NOT-HALT-Befehlsgeber angeschlossen, ist dieser zur Prüfung, während eines AUF-/ZU-Laufs zu betätigen. Bei einwandfreier Funktion bleibt das Tor unverzüglich stehen. In der Anzeige wird der Status des NOT-HALT-Eingang mit A dargestellt gemäß Punkt 9.5.

14.3. Totmann-Betrieb

Wird die Steuerung im Totmann-Betrieb [M.b3] = 02 bzw. [M.b4] = 02 betrieben, so muss geprüft werden, ob mit Öffnen des AUF-/ZU-Eingangs während des Tor-Laufs in entsprechender Richtung das Tor unverzüglich stoppt.

14.4. Fehlfunktionen

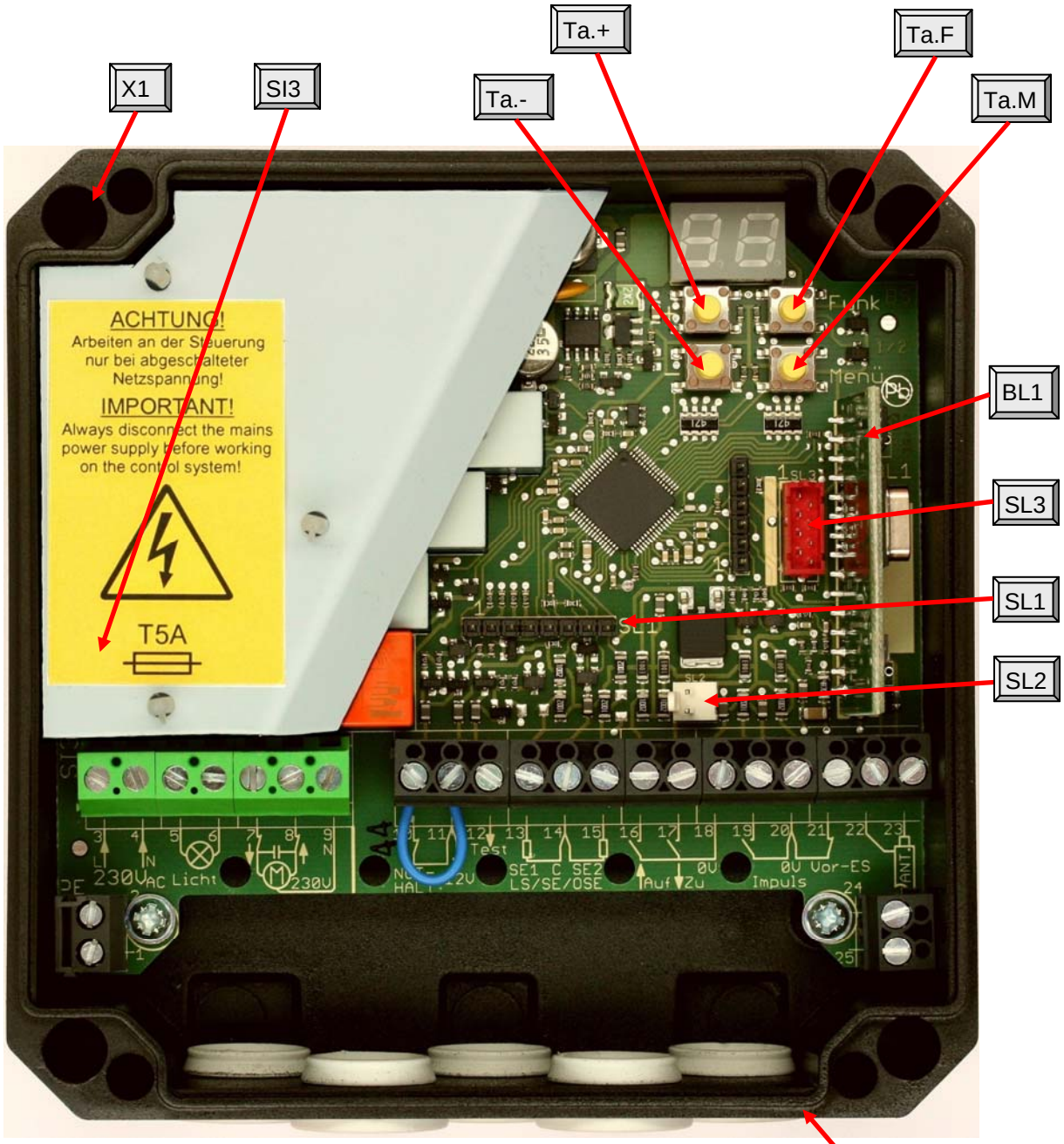
Reagiert das Tor nicht wie beschrieben auf die entsprechende Sicherheitseinrichtungen, so ist

- die zugehörige Menü-Einstellung zu überprüfen.
- der Anschluss der Sicherheitseinrichtung zu überprüfen.
- die Sicherheitseinrichtung (Schalter, Leisten, Lichtschranken) selbst zu überprüfen.

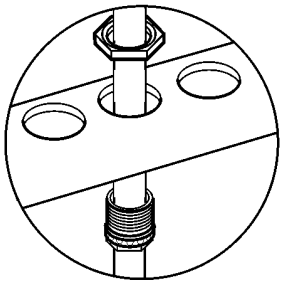
Wird die Fehlerursache nicht ermittelt und behoben:

- Tor außer Betrieb nehmen
- Gegen Wiedereinschalten sichern
- Den Kundendienst kontaktieren

15 Bilder

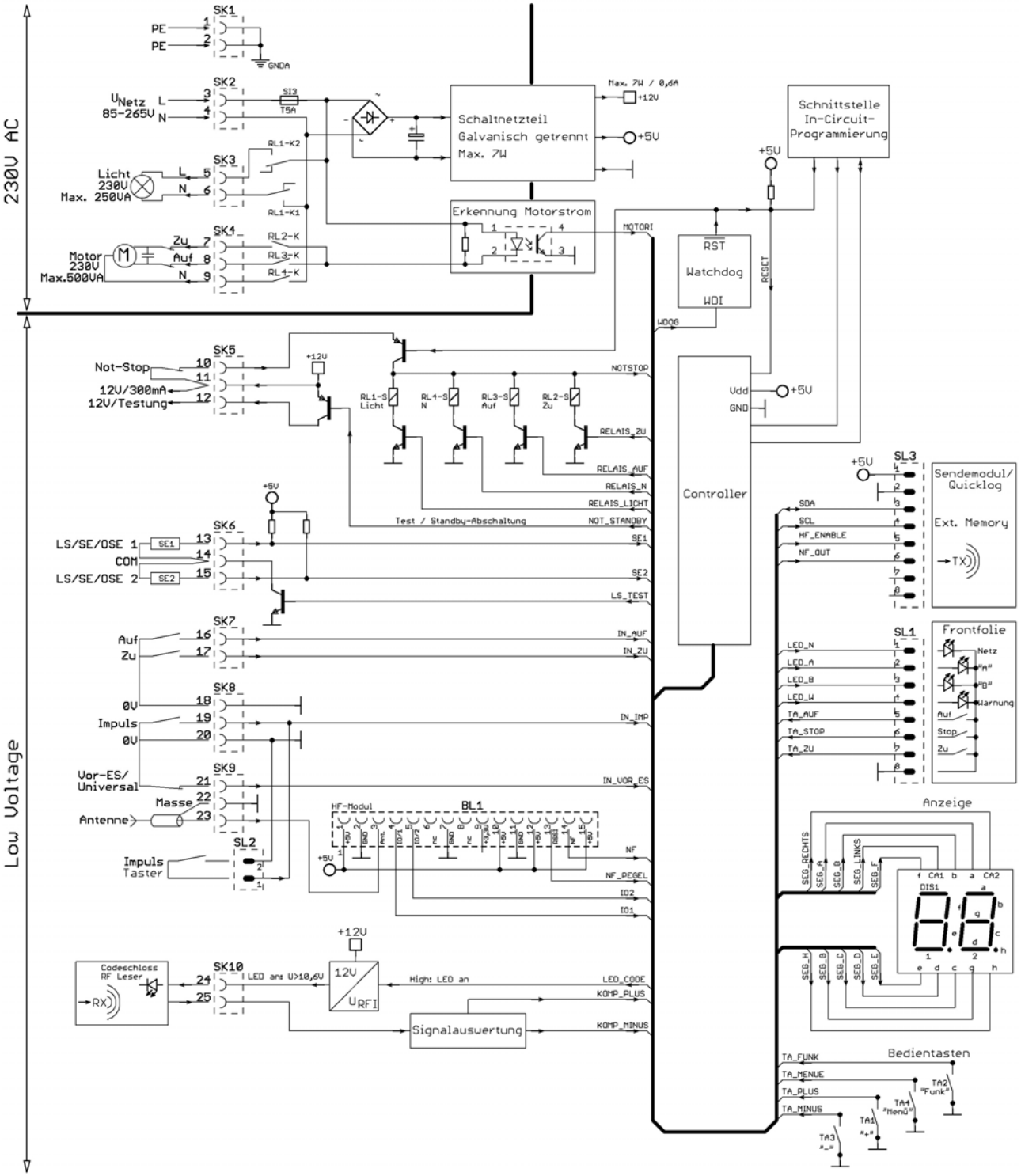


Zugentlastung



X2

16 Blockschaltbild / Anschlussbelegung



17 EG-Konformitätserklärung

Die Firma Dickert Electronic GmbH, Fünfhausen1, 35091 Cölbe, Deutschland, erklärt hiermit, dass die Steuerung RTS20Q-00 bzw. RTS20Q-01 einer unvollständigen Maschine im Sinne der Maschinenrichtlinie 2006/42/EG, Anhang II Teil 1B entspricht und für den Einbau in eine Toranlage bestimmt ist.

Folgende grundlegenden Sicherheitsrichtlinien wurden angewandt und werden eingehalten

- Maschinenrichtlinie 2006/42/EG
- EN 12453:2000 Abschnitt 5.2 (Nutzungssicherheit kraftbetätigter Tore, Anforderungen)
- EN 60335-1:2012
- EN 12978 10/2009 (Schutzeinrichtungen für kraftbetätigte Tore, Anforderungen und Prüfverfahren)
- EN ISO 13849-1:2008 (Sicherheit von Maschinen)
- Niederspannungsrichtlinie 2006/95/EG
- EMV-Richtlinie 2004/108/EG

EG-Baumusterprüfbescheinigung / EC type-examination certificate
Registrier-Nr. / Registered no. 44 205 13 408294-001
Zertifizierungsstelle / Certification body: TÜV NORD CERT GmbH Langemarckstraße 20, 45141 Essen,
Benannte Stelle 0044 / Notified Body 0044

Die speziellen technischen Unterlagen nach der Maschinenrichtlinie 2006/42/EG Anhang VII B wurden erstellt. Wir verpflichten uns, auf begründetes Verlangen, einzelstaatlichen Stellen, die speziellen technischen Unterlagen auf elektronischem Weg zu übermitteln.

Die Steuerung darf erst in Betrieb genommen werden, wenn festgestellt wurde, dass die Toranlage der Maschinenrichtlinie 2006/42/EG entspricht.

Cölbe, den 24.01.2013

Hans Dickert

Hans Dickert
Geschäftsführer &
Dokumentenbevollmächtigter

18 Umweltschutz / Entsorgung

Die Steuerung enthält keine eingebauten Batterien. Es wurden nur RoHS-konforme Bauteile verarbeitet. Altgeräte bzw. defekte Geräte oder Geräteteile sind bei einer Sammelstelle fachgerecht zu entsorgen und gehören nicht in den Hausmüll!

19 Fehlermeldungen

Fehler werden durch abwechselndes Blinken von "Er" (Error) und der entsprechenden Fehlernummer in der Anzeige signalisiert.

Fehler-Nr.	Fehlerbeschreibung	Bemerkung / Maßnahme
01	EEprom-Daten	Betriebsspannung ausschalten, 10sek warten, Betriebsspannung wieder einschalten. Bleibt die Fehlermeldung bestehen, sind die gespeicherten Menü-Parameter nicht mehr korrekt. Die Steuerung muss zurückgesetzt (Punkt 8.11) und neu eingestellt werden.
02	Motorstromerkennung	Betriebsspannung ausschalten, 10sek warten, Betriebsspannung wieder einschalten. Bleibt die Fehlermeldung bestehen, liegt ein Fehler in der Motorstromerkennung vor. Die Steuerung muss ausgetauscht werden.

Fehler-Nr.	Fehlerbeschreibung	Bemerkung / Maßnahme
03	Abschaltung N-Relais	Betriebsspannung ausschalten, 10sek warten, Betriebsspannung wieder einschalten. Bleibt die Fehlermeldung bestehen, liegt ein Kurzschluss im N-Relais vor. Die Steuerung muss ausgetauscht werden.
04	Abschaltung AUF- / ZU-Relais	Betriebsspannung ausschalten, 10sek warten, Betriebsspannung wieder einschalten. Bleibt die Fehlermeldung bestehen, liegt ein Kurzschluss im AUF- oder ZU-Relais vor. Die Steuerung muss ausgetauscht werden.
05	Watchdog-Test	Betriebsspannung ausschalten, 10sek warten, Betriebsspannung wieder einschalten. Bleibt die Fehlermeldung bestehen, liegt ein Hardware-Fehler in der Steuerung vor. Die Steuerung muss ausgetauscht werden.
06	ROM-Test	Betriebsspannung ausschalten, 10sek warten, Betriebsspannung wieder einschalten. Bleibt die Fehlermeldung bestehen, liegt ein Hardware-Fehler im Controller vor. Die Steuerung muss ausgetauscht werden.
07	RAM-Test	Betriebsspannung ausschalten, 10sek warten, Betriebsspannung wieder einschalten. Bleibt die Fehlermeldung bestehen, liegt ein Hardware-Fehler im Controller vor. Die Steuerung muss ausgetauscht werden.
08	LS / SE1 (Interne Testung)	Betriebsspannung ausschalten, 10sek warten, Betriebsspannung wieder einschalten. Bleibt die Fehlermeldung bestehen: a) Einstellung [M.A2] bei angeschlossener Schließkantensicherung überprüfen. b) Anschluss der Schließkantensicherung, insbesondere Masseanschluss an Klemme [Kl.14] überprüfen. c) wenn a) und b) korrekt, liegt möglicherweise ein Hardware-Fehler in der Steuerung vor. Die Steuerung muss ausgetauscht werden.
9	LS / SE2 (Interne Testung)	Betriebsspannung ausschalten, 10sek warten, Betriebsspannung wieder einschalten. Bleibt die Fehlermeldung bestehen: a) Einstellung [M.A4] bzgl. angeschlossener Schließkantensicherung überprüfen. b) Anschluss der Schließkantensicherung, insbesondere Masseanschluss an Klemme [Kl.14] überprüfen. c) wenn a) und b) korrekt, liegt möglicherweise ein Hardware-Fehler in der Steuerung vor. Die Steuerung muss ausgetauscht werden.
10	LS / SE1 (Externe Testung)	Betriebsspannung ausschalten, 10sek warten, Betriebsspannung wieder einschalten. Bleibt die Fehlermeldung bestehen: a) Einstellung [M.A2] (externer LS-Test) bzgl. angeschlossener Lichtschranke überprüfen. b) Anschluss des LS-Senders gemäß Punkt 11.11 überprüfen. c) wenn a) und b) korrekt, liegt möglicherweise ein Hardware-Fehler in der Steuerung vor. Die Steuerung muss ausgetauscht werden.
11	LS / SE2 (Externe Testung)	Betriebsspannung ausschalten, 10sek warten, Betriebsspannung wieder einschalten. Bleibt die Fehlermeldung bestehen: a) Einstellung [M.A4] (externer LS-Test) bzgl. angeschlossener Lichtschranke überprüfen. b) Anschluss des LS-Senders gemäß Punkt 11.12 überprüfen. c) wenn a) und b) korrekt, liegt möglicherweise ein Hardware-Fehler in der Steuerung vor. Die Steuerung muss ausgetauscht werden.
20	SE1	Letzter Torlauf wurde über SE1-Befehl beendet.
21	SE2	Letzter Torlauf wurde über SE2-Befehl beendet.
22	NOT-HALT	Letzter Torlauf wurde über NOT-HALT-Befehl beendet.
23	Vor-Endschalter	Vor-Endschalter wurde betätigt, ohne dass innerhalb 2sek SE2 betätigt wurde.

Fehler-Nr.	Fehlerbeschreibung	Bemerkung / Maßnahme
24	Sicherung auf QuickLog	Betriebsspannung ausschalten, 10sek warten, Betriebsspannung wieder einschalten. Bleibt die Fehlermeldung bestehen: a) Schalterstellung QuickLog DIP4 = OFF prüfen. b) Betriebsspannung ausschalten, QuickLog Karte einstellen nach Punkt 13.4 Betriebsspannung einschalten. c) Veränderte DIP Einstellungen unter Betriebsspannung werden nicht übernommen! Ist alles korrekt, liegt möglicherweise ein Hardware-Fehler in der QuickLog-Karte vor. Die QuickLog-Karte muss ausgetauscht werden.
25	Rücksicherung auf QuickLog	Betriebsspannung ausschalten, 10sek warten, Betriebsspannung wieder einschalten. Bleibt die Fehlermeldung bestehen: a) Betriebsspannung ausschalten, QuickLog Karte einstellen nach Punkt 13.4 Betriebsspannung einschalten. b) Veränderte DIP Einstellungen unter Betriebsspannung werden nicht übernommen! c) Die Daten auf der QuickLog-Karte stammen nicht von einer RTS20Q Steuerung. Ist alles korrekt, liegt möglicherweise ein Hardware-Fehler in der QuickLog-Karte vor. Die QuickLog-Karte muss ausgetauscht werden.

20 Technische Daten

Der Betrieb der Steuerung ist nur nach diesen Vorgaben / Daten zulässig!

Nr.	Parameter	Symbol	Grenzwerte			Einheit	Testbedingung
			Min.	Typ.	Max.		
	Spannungsversorgung						
1.1.	Betriebsspannung	U_{Netz}	207	230	253	V_{AC}	50Hz, Primärspannung an Klemmen 3 / 4
1.2.	Versorgungsspannung	U_V	12,0	13,0	14,0	V_{DC}	An C3
1.3.	Interne Logikspannung	U_L	4,5	5,0	5,5	V	An C4
1.4.	Stromaufnahme Ruhebetrieb	I_R		6		mA	An Klemme 3
1.5.	Ruheleistung	P_{Ruhe}			0,5	VA	Standby-Leistung incl. Funk-Modul
1.6.	Gesamt-Anschlussleistung	P_{Max}			750	VA	Summe Licht- und Motor- Ausgang
1.7.	Sicherung	Si3			5	A	5 x 20mm, Träge / Si3
1.8.	Zeit Spannung / 1. Reaktion	t_{Start}		4,0		s	
	Eingänge						
2.1.	NOT-HALT unbet. (closed)	$U_{NOTclosed}$			1,0	V	Klemmen 10 / 11
2.2.	NOT-HALT betätigt (open)	$U_{NOTopen}$	10			V	Klemmen 10 / 11
2.3.	NOT-HALT Strom (closed)	I_{NOT}	0,3	70		mA	Ruhezustand / Motorlauf
2.4.	Lichtschranke unbet. (closed)	$U_{LSclosed}$			0,7	KΩ	Klemme 13 / 14 und 15 / 14
2.5.	Lichtschranke betätigt (open)	U_{LSopen}	0,9			KΩ	Klemme 13 / 14 und 15 / 14
2.6.	Lichtschranke Strom	I_{LS}		0,5		mA	Klemme 13 / 14 und 15 / 14
2.7.	SE1 / SE2 (1K2) unbetätigt	R_{SE12-0}	0,9	1,2	1,8	KΩ	SE1 / SE2
2.8.	SE1 / SE2 (1K2) betätigt	R_{SE12-1}	2,2		0,7	KΩ	SE1 / SE2
2.9.	SE1 / SE2 (8K2) unbetätigt	R_{SE12-0}	6,5	8,2	11,5	KΩ	SE1 / SE2
2.10.	SE1 / SE2 (8K2) betätigt	R_{SE12-1}	13,0		5,5	KΩ	SE1 / SE2
2.11.	SE1 / SE2 Reaktionszeit	t_{SE12-1}		15		ms	Bei LS / 1K2 / 8K2 oder OSE
2.12.	SE1 / SE2 Rückstellzeit	t_{SE12-0}		500		ms	Bei LS / 1K2 / 8K2 oder OSE
2.13.	OSE Freigabepegel	U_{OSE-0}	3,2		1,2	V	An Klemme 13 oder Klemme 15
2.14.	OSE Frequenz (Typ 1KHz)	$f_{OSE-H-0}$	0,6	1,0	1,9	KHz	An Klemme 13 oder Klemme 15
2.15.	OSE Frequenz (Typ 400Hz)	$f_{OSE-L-0}$	220	400	480	Hz	An Klemme 13 oder Klemme 15
2.16	Auf / Zu unbetätigt (open)	$U_{AufZuopen}$	4,0			V	Klemmen 16 / 18 und 17 / 18
2.17.	Auf / Zu betätigt (close)	$U_{AufZuclosed}$			1,0	V	Klemmen 16 / 18 und 17 / 18
2.18.	Auf / Zu Strom (close)	I_{AufZu}		0,5		mA	
2.19.	Auf / Zu Mindestdauer	t_{AufZu}	70			ms	Entprellzeit
2.20.	Impuls unbetätigt (open)	$U_{IMPopen}$	4,0			V	Klemmen 19 / 20
2.21.	Impuls betätigt (close)	$U_{IMPclosed}$			0,7	V	Klemmen 19 / 20
2.22.	Impuls Strom (close)	I_{IMP}		0,5		mA	

2.23.	Impuls Mindestdauer	t_{Imp}	70			ms	Entprellzeit
2.24.	Vor-ES unbetätigt (close)	$U_{Voresclosed}$			0,7	V	Klemmen 21 / 20
2.25.	Vor-ES betätigt (open)	$U_{Voresopen}$	4,0			V	Klemmen 21 / 20
2.26.	Vor-ES Strom (close)	I_{Vores}		0,5		mA	
2.27.	Vor-ES Mindestdauer	t_{Vores}	70			ms	Entprellzeit
	Ausgänge						
3.1.	Licht (230V AC)	P_{Licht}			250	VA	An Klemmen 5 / 6
3.2.	Motor (230V AC)	P_{Motor}	30		500	VA	An Klemmen 7 / 8 / 9
3.3.	Motor- Laufzeit	t_{Lauf}			99	s	
3.4.	Einschaltdauer (Motorlauf)	ED			25	%	Falls nicht vom Motor kürzer vorgegeben!
3.5.	Spannung 12V-Ausgang	U_{12V}	12,0	13,0	14,0	V_{DC}	Klemme 11/18 oder 11/20
3.6.	Strom 12V-Ausgang Kurzzeit	$I_{12V\text{-}Kurz}$			400	mA	Gesamtstrom Klemme 11 + 12 für max. 2s
3.7.	Strom 12V-Ausgang Dauer	$I_{12V\text{-}Dauer}$			300	mA	Gesamtstrom Klemme 11 + 12
	Funk						
4.1.	Empfangsfrequenz	f_{Empf}	433,92		868,3	MHz	Je nach verwendetem Funkmodul BL1
4.2.	Reichweite im Freifeld	s_{FR}		30		m	Abhängig von örtlichen Gegebenheiten
4.3.	Einlernbare Sender	n_{Sender}		30	60	Stück	Mit / Ohne Erweiterungskarte Quicklog25
4.4.	Sendecodierung						Dickert 18 Bit linear
	Umgebungsbedingungen						
5.1.	Betriebstemperatur	T_{Betr}	-20	+20	+50	°C	Umgebungstemperatur des Gehäuses
5.2.	Lagertemperatur	T_{Lag}	-20		+80	°C	
5.3.	Relative Luftfeuchtigkeit	RH	20		90	%	Keine Betauung zulässig!
	Leiterplatte						
6.1.	Controllerfrequenz	f_{Cont}		8	32	MHz	8MHz im Ruhebetrieb, im Lauf PLL aktiv
6.2.	Länge	L_{LP}		102		mm	
6.3.	Breite	B_{LP}		115		mm	
6.4.	Höhe	H_{LP}		36		mm	
6.5.	Gewicht	m_{LP}		136		g	Mit Berührungsschutz, ohne Steckkarten
	Betriebszeit						
7.1.	Bereitschaftszeit / Jahr	$T_{Standby}$			8760	h	24h/Tag * 365 Tage (Standby)
7.2.	Betriebszeit / Jahr	$T_{Betrieb}$		41	1314	h	Typisch: 10 Zyklen á 20s Laufzeit / Tag Maximal: 162 Zyklen á 40s (15%ED) / Tag
7.3.	Torläufe (Zyklen) / Jahr	n_{Zyklus}		3650	59.130	Läufe	Siehe 7.2.
	Leitungslänge						
8.1.	Anschluss-Leitungslänge Motor	L_{Motor}			3	m	Länge zwischen Steuerung und Motor
8.2.	Anschluss-Leitungslänge allgemein	$L_{allgemein}$			30	m	Länge zwischen Steuerung und Signalgeber / Verbraucher

21 Dokumenten-Änderungsverlauf

Ab	Änderungen	Dateiname
24.01.13	Erstausgabe	28510000_RTS20Q_DE_2013-01-24

22 Notizen